

SWB 10

Computer Wheel Balancer

COMPUTER WHEEL BALANCER / RADAUSWUCHTMASCHINE / EQUILIBRATRICE DI RUOTE



DE BetriebsAnleitung

GB User Manual

ES Manual de Operador

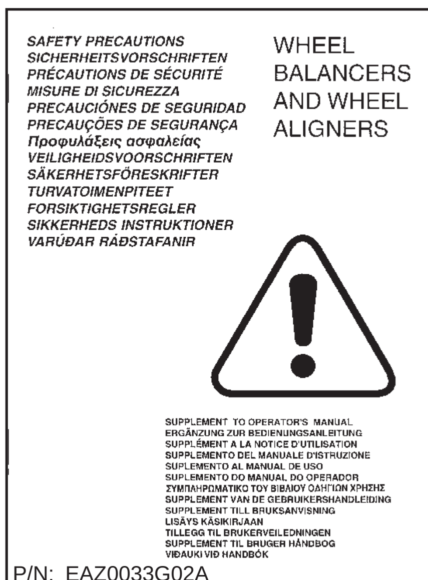
UPDATING REPORTS

Inhaltsverzeichnis

Table of Contents.

Tabla de contenido.

1 Sicherheit



1-1

Alle Sicherheitsmaßnahmen, die für dieses Gerät von Bedeutung sind, sind in dem Sicherheitsheft beschrieben. Siehe Abbildung 1-1.

Die Sicherheitsmaßnahmen müssen von allen Bedienern verstanden werden. Wir empfehlen, eine Kopie des Sicherheitshefts in der Nähe des Geräts gut sichtbar für den Bediener aufzubewahren.

Das Bedienungshandbuch enthält spezifische Warnungen und Hinweise, wenn bei den beschriebenen Maßnahmen gefährliche Situationen auftreten können.

1.1 Typographie

Dieses Handbuch enthält Schriftweisen, die zu besonderer Vorsicht auffordern:

Anmerkung: Vorschlag oder Erklärung

VORSICHT: WEIST DARAUF HIN, DASS DIE FOLGENDE MASSNAHME ZU SCHÄDEN AM GERÄT ODER DARAN BEFESTIGTEN TEILEN FÜHREN KANN.

WARNUNG: WEIST DARAUF HIN, DASS DIE FOLGENDE MASSNAHME ZU (SCHWEREN) VERLETZUNGEN DES BEDIENERS ODER ANDERER PERSONEN FÜHREN KANN.

- Aufzählungspunkte:
- zeigen an, dass der Bediener Maßnahmen durchführen muss, bevor er zum nächsten Schritt des Vorgangs übergehen kann.

1 Safety

All Safety Precautions relevant to the unit are described in the Safety Booklet, refer to Figure 1-1.

The Safety Precautions should be fully understood by every operator. We suggest to store (a copy) of the Safety Booklet near the unit, in sight of the operator.

The Operator's Manual will contain specific warnings and cautions when possible dangerous situations may be encountered during the described procedures.

1 Seguridad

En el Manual de Seguridad se describen todas las Precauciones de Seguridad relativas a la unidad, consultar la Figura 1-1.

Las Precauciones de Seguridad deberán ser entendidas totalmente por el operador. Sugerimos se guarde una copia del Manual de Seguridad cerca de la unidad, a la vista del operador.

El Manual del Operador contiene avisos específicos y precauciones para las posibles situaciones de peligro que puedan surgir durante el procesos descritos.

1.1 Typography

This manual contains text styles that asks you to pay extra attention:

Note: Suggestion or explaination.

CAUTION: STRESSES THAT THE FOLLOWING ACTION MAY CAUSE DAMAGE TO THE UNIT OR OBJECTS ATTACHED TO IT.

WARNING: STRESSES THAT THE FOLLOWING ACTION MAY CAUSE (SEVERE) INJURY TO THE OPERATOR OR OTHERS.

- Bulleted list:
- indicates that action must be taken by the operator before being able to enter the next step in the sequence.

1.1 Tipografía

Este manual contiene estilos de texto para llamar su atención especial:

Nota: Sugerencia o explicación.

PRECAUCIÓN: SIGNIFICA QUE LA ACCIÓN SIGUIENTE PUEDE CAUSAR DAÑO A LA UNIDAD U OBJETOS ACOPLADOS.

AVISO: SIGNIFICA QUE LA ACCIÓN SIGUIENTE PUEDE CAUSAR LESIONES (GRAVES) AL OPERADOR U OTRAS PERSONAS.

- Lista de viñetas:
- Indica que la acción debe ser realizada por el operador antes de poder dar el paso siguiente.

2 Spezifikationen.

Strom:		
Stromversorgung	9 V~, 50/60 Hz, 1.9 A	
Motorwerte	-	
Stromverbrauch	650	mA
Netzsicherungen	IEC 127 T1.6A	
Schutzklasse	IP54	
Maße:		
Messzeit	>6	s
Messgeschwindigkeit	<100	rpm
Versatz	0-250	mm
Schrittgröße:		
Zoll (<10")	0.5 (.25)	"
mm (PAX)	1 (20)	mm
Radmaße:		
Max. Breite	508	mm
Max. Durchmesser	1117	mm
Max. Gewicht	70	kg
Felgenbreite	76-510 / 3-20	mm/"
Felgendurchmesser:		
NORMAL, ALU, STATIC	205-635 / 8-25	mm/"
HWM1 / PAX	320-520 / 12-25	mm/"
HWM2	305-520 / 12-25	mm/"
Welle und Konusse:		
Flanschwellendurchmesser	28.5	mm
Konus, klein	43- 77	mm
Konus, mittel	74-100	mm
Konus, groß	96-116	mm
Maße:		
Gewicht	70	kg
Versandgewicht	96	kg
Maße (HxTxB)	980x640x755	mm
Versandmaße	1100x940x760	mm
Anderes:		
Geräuschentwicklung	< 70	db(A)

2.1 Bedingungen.

Während der Benutzung und Langzeitlagerung dürfen die folgenden Werte nicht überschritten werden.

Temperaturbereich	0-50	°C
Luftfeuchtigkeitsbereich	10-90	%, nicht-kondensierend

2 Specifications.

Power:		
Power Supply	9 V~, 50/60 Hz, 1.9 A	
Motor rating	-	
Power consumption	650	mA
Mains fuses	IEC 127 T1.6A	
Protection class	IP54	
Measurements:		
Measuring time	>6	s
Measuring speed	<100	rpm
Offset	0-250	mm
Increments:		
inch (<10”)	0.5 (.25)	”
mm (PAX)	1 (20)	mm
Wheel dimensions:		
Max. width	508	mm
Max. diameter	1117	mm
Max. weight	70	kg
Rim width	76-510 / 3-20	mm/”
Rim diameter:		
NORMAL, ALU, STATIC	205-635 / 8-25	mm/”
HWM1 / PAX	320-520 / 12-25	mm/”
HWM2	305-520 / 12-25	mm/”
Shaft and cones:		
Stub shaft diameter	28.5	mm
Cone, small	43- 77	mm
Cone, medium	74-100	mm
Cone, large	96-116	mm
Dimensions:		
Weight	70	kg
Shipping weight	96	kg
Dimensions (hxdxw)	980x640x755	mm
Shipping dimensions	1100x940x760	mm
Miscellaneous:		
Noise level	< 70	db(A)

2.1 Conditions.

During use or long term storage, the conditions should never exeed:

Temperature range	0-50	°C
Humidity range	10-90	%, non condensing

2 Especificaciones.

Potencia eléctrica:		
Alimentador	9 V~, 50/60 Hz, 1.9 A	
Potencia motor	-	
Consumo eléctrico	650	mA
Fusibles red eléctrica	IEC 127 T1.6A	
Tipo de Protección	IP54	
Mediciones:		
Tiempo de Medición	>6	s
Velocidad de Medición	<100	rpm
Offsets	0-250	mm
Incrementos:		
pulgadas (<10”)	0.5 (.25)	”
mm (PAX)	1 (20)	mm
Dimensiones de la rueda:		
Ancho máx.	508	mm
Diámetro máx.	1117	mm
Peso máx.	70	kg
Ancho de la Llanta	76-510 / 3-20	mm/”
Diámetro de la LLanta:		
NORMAL, ALU, ESTÁTICO	205-635 / 8-25	mm/”
HWM1 / PAX	320-520 / 12-25	mm/”
HWM2	305-520 / 12-25	mm/”
Eje y conos:		
Diám. Cabeza del Árbol	28.5	mm
Cono, pequeño	43- 77	mm
Cono, medio	74-100	mm
Cono, grande	96-116	mm
Dimensiones:		
Peso	70	kg
Peso de envío	96	kg
Dimensiones (hxdxw)	980x640x755	mm
Dimensiones de envío	1100x940x760	mm
Varios:		
Nivel de ruido	< 70	db(A)

2.1 Condiciones.

Durante su uso o almacenamiento prolongado, jamás se deberán sobrepasar las condiciones:

Nivel de Temperatura	0-50	°C
Nivel de Humedad	10-90	%, no condensado

3 Einführung.

Dieses Auswuchtgerät verbindet hochmoderne Hochleistungstechnik, Robustheit und Zuverlässigkeit mit einfachem, benutzerfreundlichem Betrieb.

Durch die niedrige Rotationsgeschwindigkeit des Rades ist das Auswuchtgerät extrem sicher in der Benutzung.

Es ist mit einem einfach zu benutzenden Display- und Eingabefeld ausgestattet, was eine schnelle und intuitive Benutzung gewährleistet.
Die Bedienungszeit und der Bedienungsaufwand sind auf ein Minimum reduziert, ohne jedoch die Genauigkeit und die Beständigkeit zu beeinträchtigen.

Arbeiten Sie immer in einer sauberen Umgebung und mit sauberen Rädern, an denen weder an Reifen noch an der Felge Schmutz klebt. Auf diese Weise ist sichergestellt, das das Rad richtig aufgespannt wird und eine optimale Auswuchtung erzielt wird.

Einsatzbereich
Das Auswuchtgerät für demontierte Räder wurde zur statischen und dynamischen Auswuchtung von Rädern von Personenkraftwagen und leichten Lkws entwickelt, die in den Bereich der angegebenen technischen Spezifikationen fallen.
Dies ist ein hochgenaues Messgerät. Behandeln Sie es pfleglich.

Handbücher des Geräts
Die folgenden Dokumentationen gehören zum Gerät:

- Sicherheitsheft (Standardbeilage)
  Wird mit dem Gerät mitgeliefert.

- Betriebsanleitung (Kapitel 1 – 9)
  Der Benutzer muss mit dieser Anleitung vertraut sein.

- Wartungshandbuch (ab Kapitel 10)
  Dieses Handbuch wird nur von dem Wartungspersonal benötigt.

Installationsanweisungen
Die Installationsanweisungen finden Sie in Abschnitt 9, „Anhänge“.

3 Introduction.

This wheel balancer combines advanced, high-performance technology, robustness and reliability with very simple, user-friendly operation.

The low rotation speed of the wheel ensures that this balancer is very safe.

It features an easy-to-use display and input panel, ensuring fast and intuitive operation.
Operator time and effort are reduced to a minimum, while maintaining accuracy and consistancy.

Always work in a clean area and with clean wheels, no dirt stuck in the tyre or on the rim. That way a proper mounting of the wheel and an optimal balancing result can be reached.

Application.
The off-the-vehicle wheel balancer is designed for dynamic and static balancing of passenger car and light-truck wheels, that fall within the limits stated in the technical specifications.
This is a high accuracy measuring device. Handle with care.

Manuals to the unit.
The setup of the information related to the unit is:
- Safety Booklet (standard supplement)
  Supplied with the unit.

- Operator's Manual (Chapter 1 – 9)
  The operator must be familiar with it.

- Service Manual (Chapter 10 and up)
  Manual for use by service personnel only.

3 Introducción.

Esta equilibradora de ruedas combina una tecnología avanzada y de alto rendimiento, robustez y confianza, con un funcionamiento sencillo y fácil de manejar.

La velocidad lenta de rotación de la rueda garantiza que esta equilibradora es muy segura.

Incluye una pantalla y un panel de mandos fáciles de utilizar, asegurándose un funcionamiento rápido e intuitivo.
El tiempo y esfuerzo del operador se reducen al mínimo a tiempo que se mantiene la precisión y la consistencia.

Trabaje siempre en una zona limpia y con ruedas limpias sin suciedad ni en el neumático ni en la llanta. De esta forma conseguirá un montaje adecuado de la rueda y un resultado óptimo.

Empleo.
La equilibradora de ruedas fuera del vehículo esta diseñada para un equilibrio dinámico y estático de ruedas de turismos y camiones ligeros, dentro de los límites descritos en las especificaciones técnicas.
Es un aparato de medición altamente preciso. Trabaje con cuidado.

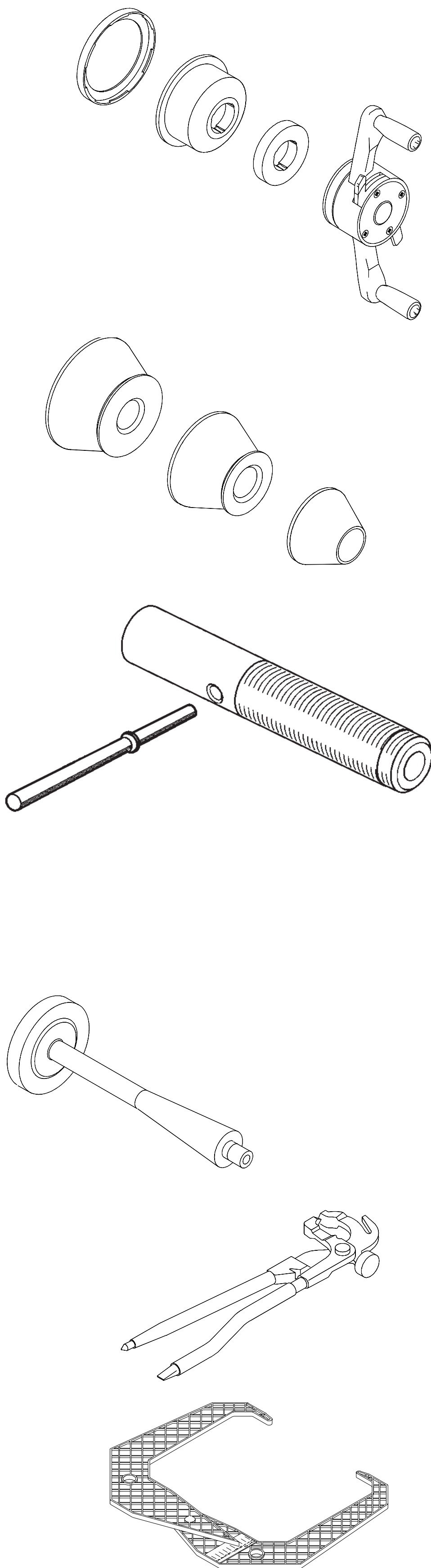
Manuales relativos a la unidad.
La información preparada sobre la unidad es:
- Manual de Seguridad (suplemento estándar)
  Suministrado con la unidad

- Manual de Operador (Capítulo 1 – 9)
  El operador debe familiarizarse con él.

- Manual de Reparaciones (Capítulos 10 y sig.)
  Manual para uso del personal técnico solamente.

Installation instructions.
The Installation Instructions can be found in Chapter 9, Appendices.

Instructies installatie.
De instructies voor de installatie kunt u vinden in Hoofdstuk 9, Aanhangsels.


3.1-1

3.1 Zubehör.

Siehe Abbildung 3.1-1.
Das folgende Standardzubehör steht zur Verfügung:

Schnellspannmutter	EAA0263G66A
Distanzring	EAC0058D08A
Drucktopf	EAC0058D07A
Schützring für Drucktopf	EAC0058D15A
Großer Konus	EAM0005D25A
Mittlerer Konus	EAM0005D24A
Kleiner Konus	EAM0005D23A
Flanschwelle	EAM0005D14A
Schlüssel	8-01050A
Benutzerkalibriergewicht	EAM0005D40A
Gewichtzange	EAA0247G22A
Meßlehre	EAA0247G21A

3.1 Accessories.

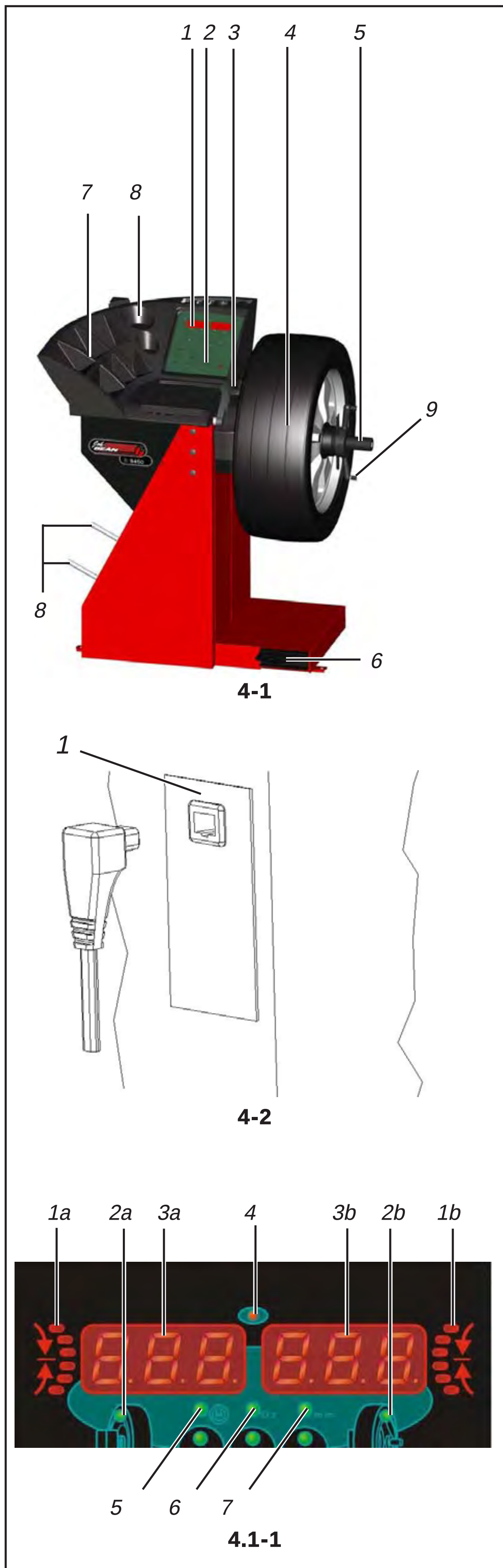
Refer to Figure 3.1-1.
The standard accessories are:

Quick-Release Hub Nut	EAA0263G66A
Spacer ring	EAC0058D08A
Universal drum	EAC0058D07A
Universal drum cushion	EAC0058D15A
Large cone	EAM0005D25A
Medium cone	EAM0005D24A
Small cone	EAM0005D23A
Stub shaft	EAM0005D14A
Key	8-01050A
User Calibration weight	EAM0005D40A
Weight pliers	EAA0247G22A
Callipers	EAA0247G21A

3.1 Accesorios.

Consultar lao Figura 3.1-1.
Los accesorios normales son:

Tuerca rapida de bloqueo	EAA0263G66A
Espaciador	EAC0058D08A
Tambor Universal	EAC0058D07A
Amortiguador tambor universal	EAC0058D15A
Cono grande	EAM0005D25A
Cono medio	EAM0005D24A
Cono pequeño	EAM0005D23A
Eje terminal	EAM0005D14A
Llave	8-01050A
Masa de Calibración	EAM0005D40A
Alicates para pesos	EAA0247G22A
Compás	EAA0247G21A



4-1

4-2

4.1-1

4 Layout.

Siehe Abbildung 4-1.
Funktionsbeschreibung des Geräts:

1. **Display**
   Siehe Kapitel 4.1.

2. **Eingabefeld**
   Siehe Kapitel 4.2.

3. **Messarm**
   Der Messarm ist ein Multifunktionswerkzeug zur Messung und zum Anbringen der Gewichte.

4. **Flansch (vom Rad verdeckt)**

5. **Flanschwelle mit Schnellspannmutter**

6. **Bremspedal**

7. **Gewichtefächer**

8. **Aufbewahrungsbereiche für Konen oder Spannteile**

9. **Linke Kurbel**

Siehe Abbildung 4-2.

1. **Steckdose für den Ausgangsstecker des Transformators**

4.1 Das Display.

Siehe Abbildungen 4.1-1 und 4.1-2.

Hinweis: Die Positionen, die sich auf die linke Ebene des Rades beziehen, sind mit einem „a" markiert, die der rechten Ebene mit einem „b" (z. B. 1a, 1b).

1. **Rotationsanzeige der Korrekturebene**
   Die Anzeigen geben die Richtung an, in der der Bediener das Rad (per Hand) nach einer Auswuchtrotation drehen muss.

2. **Gewichtanbringungspositionsanzeige (WAP-Anzeige)**
   Die Anzeige leuchtet auf, wenn sich das Rad zur Gewichtsanbringung in der richtigen Stellung befindet. Diese Anzeige wird als WAP-Anzeige bezeichnet. Achten Sie auf den gewählten Gewichtmodus, bevor Sie ein Gewicht anbringen!

3. **Display**
   Je nach Stand des jeweiligen Programms gibt das Display dem Bediener Informationen über Felgengröße, Auswuchtgewichte, Fehlercodes, usw..

4 Disposición.

Consultar Figura 4-1.
Descripción funcional de la unidad:

1. **Pantalla**
   Consultar Capítulo 4.1.

2. **Panel de mandos**
   Consultar capítulo 4.2.

3. **Brazo de manómetro**
   El brazo de manómetro es una herramienta multifuncional para medir y aplicar pesos.

4. **Pestaña (escondida por la rueda)**

5. **Cabeza de árbol y tuerca rápida de bloqueo**

6. **Pedal de freno**

7. **Compartimentos de peso**

8. **Zonas de almacenamiento para conos y dispositivos de sujeción.**

9. **Tuerca de Arranque**

Consultar Figura 4-2.

1. **Toma corriente para enchufe macho del transformador.**

4.1 La Pantalla.

Ver Figura 4.1-1 y 4.1-2.

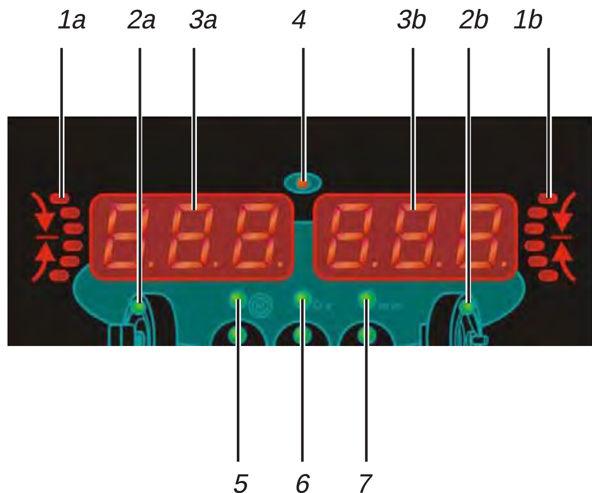
Nota: Las posiciones relativas al plano izquierdo de la rueda están numeradas con un “a” y las del plano derecho con un “b” (p.ej. 1a, 1b).

1. **Indicadores de rotación del plano de corrección.**
   Los indicadores muestran la dirección en la que el operador deberá girar la rueda (a mano) después del proceso de equilibrado

2. **Indicador de Posición de Aplicación del Peso (WAP).**
   El indicador se iluminará cuando la rueda esté en posición correcta para la aplicación del peso. A este indicador nos referimos con el nombre WAP. ¡Consulte el tipo de rueda antes de aplicar el peso!

3. **Pantalla.**
   Dependiendo de la fase del programa la pantalla facilita información al operador sobre los tamaños de llanta, los pesos de equilibrado, códigos de error, etc.

4.1 The display.



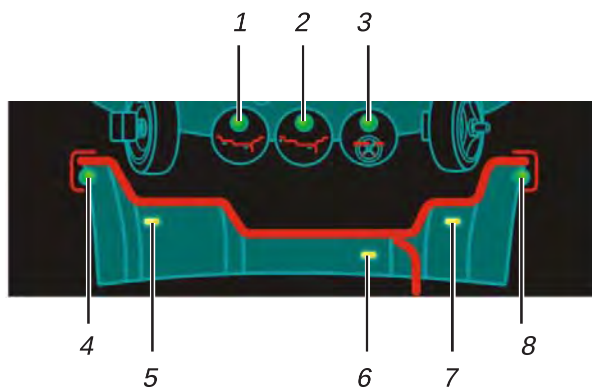
4.1-2

4. Netzstromanzeige
Sobald das Gerät angeschaltet wird und mit Strom versorgt wird, leuchtet diese Anzeige auf.

5. Minimierungsanzeige „M".
Diese Anzeige leuchtet auf, wenn der Minimierungsmodus gewählt wurde.

6. Gewichtseinheitsanzeige „Oz".
Diese Anzeige leuchtet auf, wenn das Gewicht in Unzen anstatt in Gramm (Standardeinstellung) angegeben wird.

7. Maßeinheitsanzeige „mm".
Diese Anzeige leuchtet auf, wenn der Durchmesser, die Breite und der Offset in Millimetern anstatt in Zoll (Standardeinstellung) angegeben wird.



4.1-3

Siehe Abbildung 4.1-3.

1. Anzeige für "Hidden Weight mode 1" (Nur bei der Version mit Radabdeckung)**.**
Die Anzeige leuchtet auf, wenn HWM1 gewählt wurde.

2. Anzeige für "Hidden Weight mode 2" (Nur bei der Version mit Radabdeckung)**.**
Die Anzeige leuchtet auf, wenn HWM2 gewählt wurde.

3. Anzeige für "Split Weight Mode"
Benutzen Sie "Split Weight Mode", um das Gewicht der rechten ebene aufzuteilen und hinter den Speichen zu verstecken. SWM steht nur zur Verfügung, wenn eine Auswuchtrotation mit einem HWM-Gewichtmodus durchgeführt wurde.
Die SWM-Anzeige leuchtet auf, wenn der Bediener dieses Programm aktiviert hat.

4, 8 Gewichtsposition-Anzeige
Befestigen Sie ein Klemm- oder ein Klebegewicht an der angegebenen Felgenposition, wenn die WAP-Anzeige dieser Ebene aufleuchtet.

5, 6, 7 Gewichtsposition-Anzeige
Befestigen Sie ein Klebegewicht an der angegebenen Felgenposition, wenn die WAP-Anzeige dieser Ebene aufleuchtet.

4. **Power indicator.**
As soon as the unit is switched on and powered up, this indicator will light.

5. **Minimization indicator "M".**
The indicator will light if the minimization mode has been selected.

6. **Weight units indicator, "Oz".**
The indicator will light if the weight is displayed in ounces instead of grams (default setting).

7. **Dimensional units indicator, "mm".**
The indicator will light if the diameter, width and offset are being displayed in millimeters instead of inches (default setting).

Refer to Figure 4.1-3.

1. **Hidden Weight Mode 1 indicator**
(Only for version with wheel guard).
The indicator will light if HWM1 has been selected.

2. **Hidden Weight Mode 2 indicator.**
(Only for version with wheel guard).
The indicator will light if HWM2 has been selected.

3. **Split Weight Mode indicator.**
Use the Split Weight Mode to "divide and hide" the right plane weight behind spokes.
The SWM can only be accessed if a balancing run on a HWM weight mode has been performed.
The SWM indicator will light if the operator has activated this program.

4, 8
Weight position indicator.
Fit a clip-on or stick-on weight at the indicated rim position when the WAP indicator of this plane lights up.

5, 6, 7
Weight position indicator.
Fit a stick-on weight at the indicated rim position when the WAP indicator of this plane lights up.

4. **Indicador de corriente.**
En cuanto se enciende y arranca la unidad, este indicador se ilumina.

5. **Indicador de Minimización "M".**
Este indicador se ilumina cuando se selecciona el modo de minimización.

6. **Indicador unidades de Peso, "Oz".**
El indicador se ilumina si el peso en pantalla se visualiza en onzas en lugar de gramos (configuración predeterminada).

7. **Indicador unidades de dimensión, "mm".**
Este indicador se ilumina si el diámetro, el ancho y el desequilibrio se visualizan en milímetros en lugar de pulgadas (configuración por defecto).

Ver Figura 4.1-3.

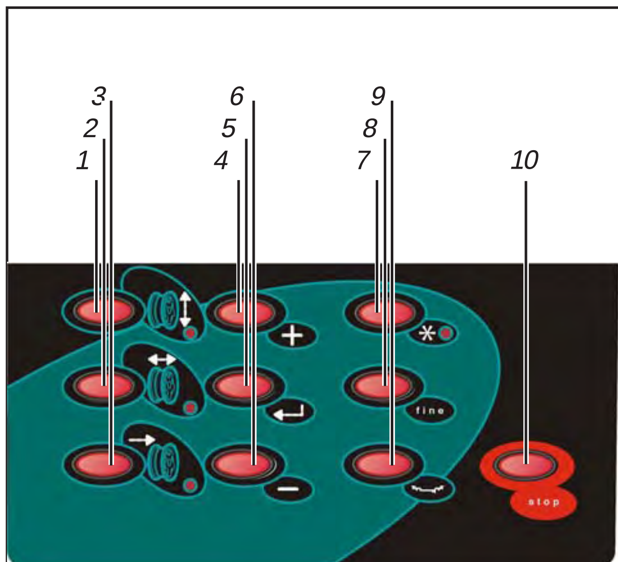
1. **Indicador Modo de Peso Escondido 1** (Sólo para versión con protección rueda).
Este indicador se ilumina si se ha seleccionado HWM1.

2. **Indicador Modo de Peso Escondido 2** (Sólo para versión con protección rueda).
Este indicador se ilumina si se ha seleccionado HWM2.

3. **Indicador Modo Reparto Peso.**
Utilice el Modo de Reparto de Peso para "dividir y esconder" el peso del plano derecho detrás de los rayos. Solamente se puede acceder al SWM si se ha realizado un proceso de equilibrado en una rueda tipo HWM. El indicador SWM se ilumina si el operador ha activado este programa.

4, 8 Indicador de Posición del Peso.
Coloque un peso de sujeción o adhesivo en la posición indicada de la llanta cuando el indicador WAP de este plano se ilumine.

5, 6, 7Indicador de Posición del Peso.
Coloque un peso adhesivo en la posición indicada de la llanta cuando el indicador WAP de este plano se ilumine.



4.2-1

4.1.1 Systemsignale.

Mögliche Pieptöne:

Hoher Ton:

Das Gerät gibt nach Betätigung einer Taste einen kurzen hohen Piepton ab. Siehe Kapitel 4.2.

Tiefer Ton:

Gas Gerät gibt einen tiefen Ton ab, wenn ein Fehler aufgetreten ist, meistens zusammen mit einer Systemmitteilung.

Alle anderen Pieptöne, die alle Fehleranzeigen sind, sind in Kapitel 7 beschrieben.

4.2 Das Eingabefeld.

Siehe Abbildung 4.2-1.

1. **Durchmesser-Taste mit Anzeige**
   Drücken Sie diese Taste, um den „Felgendurchmesser"-Modus zu wählen. Die Durchmesser-Anzeige leuchtet auf und das Gerät piept. Der aktuelle Werte wird auf dem Display dargestellt und kann geändert werden.

2. **Breiten-Taste mit Anzeige**
   Drücken Sie diese Taste, um den „Felgenbreiten"-Modus zu wählen. Die Breiten-Anzeige leuchtet auf und das Gerät piept. Der aktuelle Werte wird auf dem Display dargestellt und kann geändert werden.

3. **Abstand-Taste mit Anzeige**
   Drücken Sie diese Taste, um den „Abstand"-Modus zu wählen. Die Abstand-Anzeige leuchtet auf und das Gerät piept. Der aktuelle Werte wird auf dem Display dargestellt und kann geändert werden. Wird diese Taste im Modus "Verstecktes Gewicht" gedrückt, kann der Bediener die Referenzpunkte der Ebenen neu eingeben.

4. **+ Taste.**
   Zur Erhöhung des Eingabewertes (z. B. Felgendurchmesser, Abstand, Felgenbreite).
   Halten Sie die Taste gedrückt, um den angezeigten Wert automatisch zu ändern.

5. **Return-Taste.**
   Drücken Sie diese Taste, um eine Eingabe (Maß, Modus) zu bestätigen oder die benutzer-definierten Einstellungen zu speichern. Das Gerät piept.

6. **- Taste.**
   Zur Verringerung des Eingabewertes (z. B. Felgendurchmesser, Abstand, Felgenbreite).
   Halten Sie die Taste gedrückt, um den angezeigten Wert automatisch zu ändern.

7. *** Taste mit Anzeige**
   Drücken Sie diese Taste, um durch die Liste der speziellen Modi zu rollen. Die Anzeige der * Taste leuchtet auf und das Gerät piept.

4.1.1 System signals.

Possible beeps:
High:
the unit returns a short high beep after activating a key, refer to Chapter 4.2.
Low:
the unit returns a low beep if an error is detected, usually together with a system message.

For all other beeps, refer to Chapter 7, as these indicate errors.

4.2 The input panel.

Refer to Figure 4.2-1.

1. **Diameter key with indicator.**
Press to select "rim diameter" mode. The diameter indicator will light up, the unit will beep.
The current value will be shown on the display and can be edited.

2. **Width key with indicator.**
Press to select "rim width" mode. The width indicator will light up, the unit will beep.
The current value will be shown on the display and can be edited.

3. **Offset key with indicator.**
Press to select "offset" mode. The offset indicator will light up, the unit will beep.
The current value will be shown on the display and can be edited.
Pressing the offset key in Hidden Weight Mode enables the operator to enter the plane reference points again.

4. **+ key.**
To increase an input value (e.g. rim diameter, offset, rim width).
Hold down to change the value shown automatically.

5. **Return key.**
Press to confirm input (dimension, mode) or save "user" settings. The unit will beep.

6. **- key.**
To decrease an input value (e.g. rim width, offset, rim diameter).
Hold down to change the value shown automatically.

7. *** key with indicator.**
Press to scroll along the special modes.
The * key indicator will light up, the unit will beep.

8. **Fine key** (Only for version with wheel guard)**.**
Press to toggle the read-out accuracy between 5

4.1.1 Señales del sistema.

Posibles bips:
Altos:
la unidad devuelve un sonido corto y alto después de activar la tecla, consultar Cap, 4.2.
Bajo:
la unidad devuelve un sonido bajo si se detecta un error, normalmente con un mensaje de sistema.

En cuanto a los demás sonidos, consultar Capítulo 7, ya que indican errores.

4.2 El panel de mandos.

Ver Figura 4.2-1.

1. **Tecla de Diámetro con indicator.**
Pulse para seleccionar el modo de "diámetro de la llanta". El indicador de diámetro se ilumina y la unidad emitirá un sonido, bip.
El valor actual se muestra en pantalla para que pueda modificarse.

2. **Tecla de ancho con indicator.**
Pulse para seleccionar el modo de "ancho de la llanta". El indicador de ancho se ilumina y la unidad emitirá un sonido, bip.
El valor actual se muestra en pantalla para que pueda modificarse.

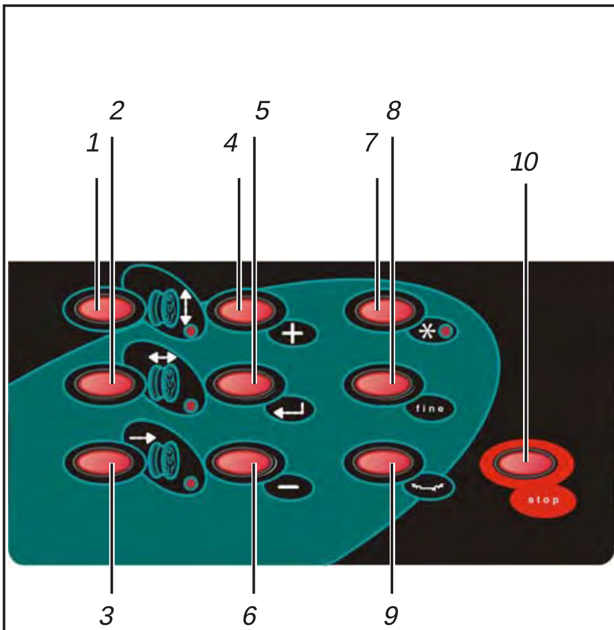
3. **Tecla de Desequilibrio con indicator.**
Pulse para seleccionar el modo "desequilibrio". El indicador de desequilibrio se ilumina y la unidad emitirá un sonido, bip. El valor actual se muestra en pantalla para que pueda modificarse.
Al pulsar la tecla de desequilibrio en el Modo de Peso Escondido el operador podrá volver a introducir los puntos de referencia del plano.

4. **Tecla +.**
Para aumentar un valor de entrada (p. Ej. diámetro de llanta, desequilibrio, ancho de llanta).
Mantenga presionado para cambiar el valor indicado automaticamente.

5. **Tecla de retorno.**
Pulse para confirmar el dato introducido (dimensión, modo) o guardar las configuraciones del "usuario". La unidad emitirá un sonido, bip.

6. **Tecla -.**
Para disminuir un valor de entrada (p. Ej. ancho de llanta, desequilibrio, diámetro de llanta).
Mantenga presionado para cambiar el valor indicado automaticamente .

7. **Tecla * con indicator.**
Pulse para desplazarse por los modos especiales.
El indicador de la tecla * se ilumina, la unidad emitirá un sonido bip.



4.2-1

8. Fein-Taste (Nur bei der Version mit Radabdeckung)
Drücken Sie diese Taste, um zwischen der Anzeigegenauigkeit von 5 Gramm und der Anzeigegenauigkeit von 2 Gramm (0.25 bzw. 0.1 Unzen) hin und her zu schalten. Das Gerät piept.
Zusammen mit der * Taste wird die Kalibrierfunktion gestartet.

9. Gewicht-Taste
Drücken Sie diese Taste, um den gewünschten Gewichtanbringungsmodus (Gewichtmodus) auszuwählen. Das Gerät piept.
Zusammen mit der * Taste wird die „User"-Funktion gestartet.

10.Stopp-Taste
Drücken Sie diese Taste, um ein rotierendes Rad anzuhalten.

and 2 grams (0.25 resp. 0.1 oz.). The unit will beep. Combined with the * key, it starts the calibration function.

9. **Weight key.**
Press to select the required weight application mode (weight mode), the unit will beep.
Combined with the * key, it starts the “user” function.

10. **Stop key.**
Press to stop a spinning wheel.

8. **Tecla Fine** (Sólo para versión con protección de la rueda)**.**
Pulse para intercambiar la precisión de la lectura entre 5 y 2 gramos (0,25 y o,1 oz respectivamente). La unidad emitirá un sonido bip.
Combinada con la tecla *, se inicia la función de calibrado.

9. **Tecla de peso.**
Pulse para seleccionar el modo de aplicación de peso necesario (tipo de rueda). La unidad emitirá un sonido, bip.
Combinado con la tecla *, da inicio a la función de “usuario”.

10. **Tecla Stop.**
Pulse para parar la rotación de la rueda.

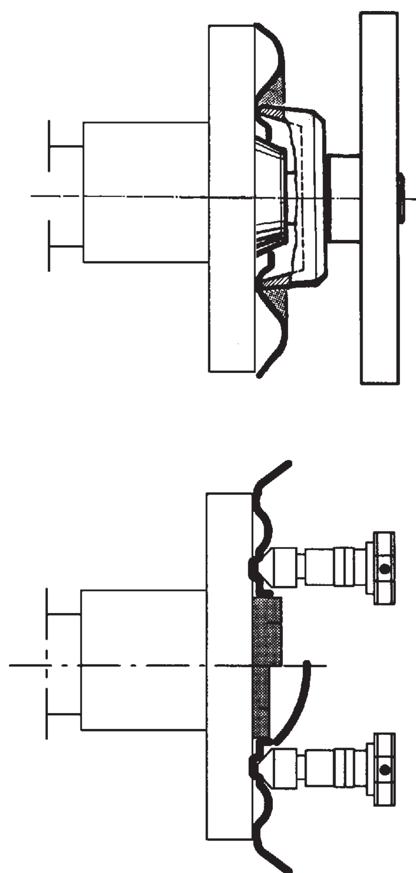
5 Betrieb.

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie mit dem Gerät ein Rad ausgewuchtet wird.
Zuerst werden die standardmäßigen Auswuchtvorgänge beschrieben. In den Kapiteln ab 5.4 werden spezielle Auswuchtungen und Funktionen beschrieben.

Stellen Sie sicher, dass Sie mit folgendem vertraut sind:
- Den möglichen Gefahren, siehe Kapitel 1.
- Dem Gerät , siehe Kapitel 4.

5.1 Aufspannen des Rades.

- Reinigen Sie das Rad sorgfältig, bevor Sie es auf des Gerät spannen.
- Auf der Felge oder dem Reifen darf sich kein Schmutz (Sand, Steine, Glas, Aufkleber, usw.) befinden.
- Entfernen Sie alle Gewichte von der Felge.
- Wuchten Sie immer ein “sauberes” Rad aus.!
- Denken Sie immer an Ihre Sicherheit. Tragen Sie eine Schutzbrille.



5.1-1

Benutzen Sie nur Spann- und Zentrierungsteile, die richtig auf das Gerät passen und zum Einsatz mit dem Gerät gedacht sind. Um mit den technischen Fortschritt Schritt zu halten, kann es sein, dass das Gerät, die Spannteile und die Zentrierhilfen weiterentwickelt und verändert werden. Achten Sie immer darauf, dass die Teile und das Gerät zusammenpassen. Schauen Sie in den mitgelieferten technischen Informationen nach.
Die Methode, die zum Aufspannen des Rades benutzt wird, hängt davon ab, wie das Rad am Fahrzeug zentriert wird.
- Wenn die Felge ein Mittenloch zur Zentrierung hat, also bei einem nabenzentrierten Rad, wird ein Konus verwendet. Dies ist auch die schnellste Methode, ein Rad aufzuspannen. Wenn der richtige Konus nicht zur Verfügung steht, oder wenn ein Rad nur sehr schwer ausgewuchtet werden kann, kann die Benutzung einer Adapterplatte hilfreich sein.
- Wenn die Felge kein zentrisches Mittenloch hat und auf den Radbolzen zentriert wird, also bei einem bolzenzentriertes Rad, müssen Sie eine Adapterplatte benutzen. Siehe Abbildung 5.1-1 unten.

Aufspannen mit Konus

Die Konusaufspannung ist die am häufigsten benutzte Art, um Autoräder aufzuspannen. Wählen Sie den Konus, der am besten in das Mittenloch der Felge passt. Setzen Sie den Konus und das Rad auf die Welle und stellen Sie sicher, dass der Konus das Rad zentriert, wenn Sie den Handgriff festziehen.

- Halten Sie zum Festziehen den Handgriff fest und drehen Sie das Rad.

5 Operation.

This chapter describes how to operate the unit in order to balance a wheel.
The standard balancing runs will be described first. In chapter 5.4 and up special modes and functions will be described.

Be sure to be familiar with:
- possible dangers, refer to chapter 1
- the unit, refer to chapter 4.

5.1 Mounting the wheel.

- Clean the wheel thoroughly prior to mounting it to the unit.
- No dirt (sand, stones, glass, stickers, etc.) should be left on the rim or the tyre.
- Remove all weights from the rim.
- Always balance a “clean” wheel!
- Work safely. Wear safety glasses.

Use only clamping and centring devices that fit properly on the unit and are designed to be used with it. In order to keep pace with technical progress, the unit, clamping and centring devices may undergo design revisions. Always check for compatibility between the devices and the unit. Refer to the supplied technical information.

The method used to mount a wheel depends on the way the wheel is centered at the vehicle.
- When the rim has a true center hole, a hub centric wheel, use a cone. Refer to Figure 5.1-1, top. This is also the faster way to mount a wheel. If the correct cone is not available, or if a wheel is very hard to balance, using an adaptor plate may help.
- When the rim does not have a true hole and should be centered on the mounting studs, a lug centric wheel, use an adaptor plate. Refer to Figure 5.1-1, bottom.

Cone Mounting
Cone mounting is the most common way to mount automobile wheels. Choose the cone that fits best when placed through the wheel center hole. Place the cone and wheel on the shaft and ensure that the cone centres the wheel when you tighten the handle.

- Hold the handle in place and rotate the wheel when tightening.

WARNING: ENSURE THAT THE WHEEL IS FIRMLY AGAINST THE MOUNTING FLANGE AND THE HANDLE THREADS ENGAGE **AT LEAST** THREE TURNS ON THE SHAFT.

---

5 Funcionamiento.

En este capítulo se describe cómo trabajar con la unidad para equilibrar las ruedas.
Primero se describe el funcionamiento normal de equilibrado. En el capítulo 5.4 y siguientes se describen los modos y funciones especiales.

Asegúrese de familiarizarse con los siguiente::
- peligros posibles, consultar Capítulo 1
- la unidad, consultar capítulo 4.

5.1 Colocación de la rueda.

- Limpie la rueda cuidadosamente antes de colocarla en la unidad.
- No debe quedar suciedad (arena, gravilla, cristales, pegatinas, etc.) ni en la llanta ni en el neumático.
- Retire todos los pesos de la llanta.
- Equilibre siempre una rueda ¡“limpia”!
- Trabaje con seguridad. Use gafas protectoras.

Utilice sólo aparatos de sujeción y centrado que se adapten y estén diseñados para trabajar con la unidad. Para adaptarse a los avances técnicos, la unidad y los aparatos de sujeción y centrado deben someterse a revisiones de diseño. .
Compruebe siempre la compatibilidad entre los aparatos y la unidad. Consultar la información técnica suministrada.

El método para colocar la rueda depende de la forma en que ésta se centre en el vehículo.
- Cuando la llanta tiene un agujero central real, una rueda céntrica, utilice un cono. Ver Figura 5.1.1 arriba. Es, además, la forma más rápida para colocar la rueda. Si no dispone del cono adecuado, o si la rueda es difícil de equilibrar, puede que una placa adaptadora le sirva de ayuda.
- Cuando la llanta no tiene el agujero céntrico y se debe de centrar en los tornos de montaje, una rueda de tornos céntricos, utilice un adaptador- Ver Figura 5.1.1, al fondo.

Colocación del Cono
La colocación del cono es la forma más común para montar ruedas de automóviles. Elija el cono que mejor se ajuste al colocarlo en el agujero central de la rueda. Coloque el cono y la rueda en el eje y asegúrese de que el cono queda centrado con la rueda al apretar la palanca.

- Mantenga la palanca fija y gire la rueda para apretar.

AVISO: ASEGÚRESE DE QUE LA RUEDA QUEDA SUJETA A LA PESTAÑA Y QUE LA ROSCA DE LA PALANCA ENGANCHA **AL MENOS** TRES GIROS DEL EJE.

WARNUNG: STELLEN SIE SICHER, DASS DAS RAD FEST AM AUFSPANNFLANSCH ANLIEGT UND DAS GEWINDE DES HANDGRIFFS **WENIGSTENS** DREI GEWINDEGÄNGE AUF DER WELLE GEGRIFFEN HAT.

- Montieren Sie das mitgelieferte Kissen an die Drucktrommel, um bei lackierten Felgen und Felgen aus Nichtmetall Beschädigungen zu verhindern.

Siehe Abbildung 5.1-2. Von oben nach unten sind die folgenden Spannsysteme abgebildet:

Aufspannen mit Konus von hinten mit Drucktrommel.

Der Konus zentriert das Rad von innen. Die Drucktrommel muss das Rad auf einer ebenen Fläche berühren. Benutzen Sie nie die Drucktrommel zur Zentrierung des Rades.

Aufspannen mit Konus von hinten ohne Drucktrommel.

Nur wenn die Drucktrommel nicht ordnungsgemäß an der Vorderseite anliegen kann (z. B. bei sehr kleinen Rädern). Stellen Sie sicher, dass die Schnellspannmutter den Konus nicht berührt. Benutzen Sie in einem solchen Fall den Abstandsring.

Aufspannen mit Konus von vorne

Der Konus zentriert das Rad von außen.

Aufspannen mit Konus von vorne mit einem Distanzring (Option)

Bei einigen Leicht LKW Rädern muss ein Adapterstück verwendet werden.

Befestigen Sie diesen Adapter mit Hilfe der mitgelieferten Rändelmutter an dem Aufspannflansch. Spannen Sie das Rad nun mit dem Konus von vorne auf.

Aufspannen mit doppeltem Konus

Die Konen dürfen sich nicht berühren. Wenn sich die Konen berühren, wird das Rad nicht zentriert und nicht sicher befestigt.

Hinweis: Bei einigen Spezialfelgen kann die Doppelkonusmethode verwendet werden. Der hintere Konus zentriert das Rad am Formteil der Felge und der vordere Konus zentriert es an der Öffnung.



5.1-2

Aufspannen mit Adapter

Siehe Abbildung 5.1-3. Von oben nach unten sind abgebildet:

Universalradadapter

Adapterplatte für metrische Bolzen



5.1-3

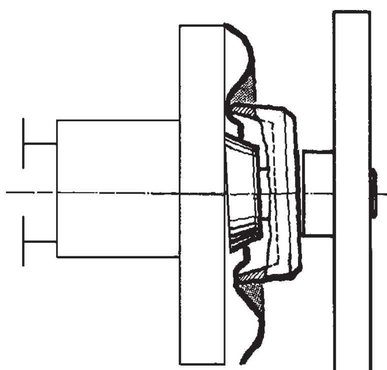
Montieren Sie den Adapter und das Rad wie in dem Bedienungshandbuch beschrieben.

5.1.1 Radaufspannfehler.

Siehe Abbildung 5.1.1-1.

Das Rad muss vor dem Auswuchten zentriert werden, unabhängig davon, welche Aufspannmethode benutzt wird.

Das Rad muss sauber sein und darf keine Grate oder Kerben aufweisen, besonders an den Berührungsflächen mit dem Konus oder Adapter und dem Flansch des Auswuchtgeräts.



5.1.1-1

- Fit the supplied cushion to the pressure drum to prevent damage to painted or non-steel rims.

Refer to Figure 5.1-2. From top to bottom the following cone clamping systems are shown:

Back Cone Mounting with pressure drum.
The cone centers the wheel from inside. The pressure drum should contact the wheel on a flat surface. Never center the wheel with the pressure drum.

Back Cone Mounting without pressure drum.
Only if the pressure drum cannot contact the front face properly (e.g. very small wheels). Ensure that the quick release hub nut does not contact the cone. Else use the spacer ring.

Front Cone Mounting.
The cone centers the wheel from outside.

Front Cone Mounting with an extension adapter.
The extension adapter may be required for some light truck wheels and reverse-offset wheels that must be moved away from the balancer mounting flange. Install the extension adapter on the mounting flange with the knurled thumbnuts provided. Then mount the wheel, using the normal front cone method.

Double Cone Mounting
The cones must not touch each other. If the cones touch, the wheel will not be centred and mounted securely.

Note: Double cone mounting can be used for some speciality wheels. The back cone centres on the formed part of the wheel, and the front cone centres on the hole.

Adaptor Mounting.
Refer to Figure 5.1-3. From top to bottom are shown:
Universal Wheel Adaptor
Metric Bolt Plate Adaptor

Mount the adaptor and wheel as described in the adaptor manual.

5.1.1 Wheel Mounting Errors.

Refer to Figure 5.1.1-1.
Regardless of the mounting method used, the wheel must be centred before balancing.

The wheel must be clean and free of large burrs or nicks, especially where it mates with the cone or adapter and the balancer flange.

Any dirt between the flange and the mating surface of the wheel will cause misalignment on the shaft.
A misalignment of the thickness of a matchbook cover will cause an unbalance of 15 grams (0.50 ounce) or more on automobile wheels and 30 grams (1 ounce) on light truck wheels.

The wheel must also be tightened securely to prevent it

- Ajuste el amortiguador suministrado al tambor de presión para evitar dañar las llantas pintadas o que no sean de acero inoxidable.

Ver Figura 5.1-2. De arriba hacia abajo, se indican los siguientes sistemas de sujeción cónicas:

Montaje cono trasero con tambor de presión.
El cono se centra con la rueda desde e interior. El tambor de presión debe tocar la rueda en la superficie plana. No centre nunca la rueda con el tambor de presión.

Montaje cono trasero sin tambor de presión.
Solo si el tambor de presión no puede tocar la parte frontal adecuadamente (p.ej. ruedas muy pequeñas). Asegúrese de que la tuerca rápida no toque el cono. De lo contrario use el aro espaciador.

Montaje Cono Frontal.
El cono se centra con la rueda desde el exterior.

Montaje Cono Frontal con extensible.
Puede que sea necesario dicho extensible en las ruedas de algunos camiones ligeros y ruedas excéntricas las cuales hay que separar de la pestaña de montaje de la equilibradora.
Instale el extensible en la pestaña de montaje con una tuerca moleteada. Luego coloque la rueda mediante el método de cono frontal.

Montaje Cono Doble
Los conos no deben tocarse. Si los conos se tocan, la rueda no quedará centrada ni montada de forma segura.

Nota: El sistema de conos dobles se puede utilizar en ruedas especiales. El cono anterior se centra en la parte curva de la rueda y el cono delantero en el agujero.

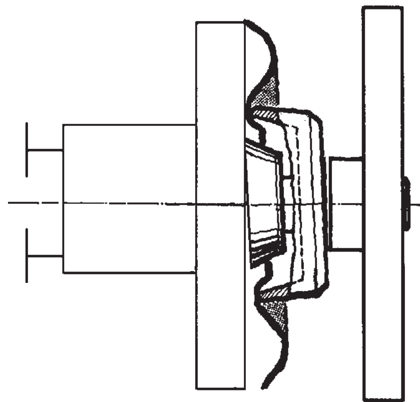
Montaje del Adaptador.
Ver Figura 5.1-3. En la misma se indica, de arriba abajo:

Adaptador Rueda Universal
Adaptador Placa Métrica con perno

Coloque el adaptador y la rueda tal y como se describe en el manual del adaptador.

5.1.1 Errores en el Montaje de la Rueda.

Ver Figura 5.1.1-1.
Independientemente de la forma de montaje, la rueda debe ser centrada antes de equilibrarla.
La rueda debe estar limpia, sin muescas ni asperezas, especialmente cuando vaya emparejada con el cono, el adaptador y la pestaña de la equilibradora.
Cualquier suciedad entre la pestaña y la superficie de contacto de la rueda hará que el eje no quede alineado.
Una alineación incorrecta de algunos décimos causará



5.1.1-1

Jeglicher Schmutz zwischen dem Flansch und der Anlagefläche des Rades verursacht eine falsche Ausrichtung der Welle.
Die falsche Ausrichtung um die Dicke eines Streichholzesheftes verursacht eine Unwucht von 15 Gramm oder mehr bei Autorädern und 30 Gramm bei Rädern von leichten Lkws.
Die Räder müssen auch fest aufgespannt sein, um ein Verdrehen im Verhältnis zum Flansch zu verhindern. Wenn sich das Rad auf dem Auswuchtgerät verdreht, können das Gewicht und die Anbringungsstelle nicht richtig berechnet werden.

5.1.2 Radrotationsfehler.

Ein aufgespanntes Rad hat eine feste Stellung in Bezug auf den Referenzpunkt der Welle des Auswuchtgeräts. Wenn das Rad im Verhältnis zur Ausgangsstellung auf der Welle um 180° gedreht und wieder festgezogen wird, kann es zu einer anderen Unwuchtanzeige kommen.
Dies wird durch mechanische Toleranzen in der axialen Ebene verursacht und geschieht fast immer bei nabenzentrierten Rädern. Eine mechanische Toleranz von 0,1 mm zwischen der Welle und dem Konus oder dem Konus und dem Rad kann zu einer Unwucht von 10 Gramm führen.

Berechnung des Rotationsfehlers:

- Wählen Sie einen NORMALEN Gewichtmodus.
- Rotieren Sie das Rad. Notieren Sie die Unwucht.
- Verdrehen Sie das Rad im Verhältnis zur Ausgangstellung auf der Welle.
- Rotieren Sie das Rad. Notieren Sie die Unwucht.
- Ziehen Sie die Messwerte pro Ebene ab.
  Der Unterschied zwischen den zwei Messungen kann bei Automobilrädern mit Konusaufspannung bis zu 15 Gramm und bei leichten Lkw-Rädern bis zu 60 Gramm betragen.
- Überprüfen Sie die Welle, den Konus und das Mittenloch der Felge auf Verschleiß und Beschädigungen, wenn der Unterschied größer ist. Verwenden Sie verschiedene Konusse und/oder Felgen, um festzustellen, wodurch der Rotationsfehler verursacht wird.
- Rufen Sie den Kundendienst an, wenn Sie den Rotationsfehler nicht beseitigen können.

Der eigentliche Unwuchtfehler ist die Hälfte des Rotationsfehlers.

5.1.3 Abnehmen des Rades.

- Lösen Sie vorsichtig die Schnellspannmutter oder die Montagebolzen.
- Schieben Sie die Felge nicht auf dem Gewinde, heben Sie das Rad beim Abnehmen an.
- Überprüfen Sie das Gewinde auf Beschädigungen und reinigen sie es, falls notwendig.

from slipping in relation to the flange. If the wheel slips on' the balancer, accurate weight measurement and location are impossible.

5.1.2 Wheel Rotational Errors.

A mounted wheel has a specific position, related to the balancer shaft reference point.
If the wheel is rotated 180 degrees from the initial position and re-tightened, a different imbalance reading may result.
This is caused by mechanical tolerance in the axial plane and if it happens, it is with hub centric wheels most of the times. A mechanical tolerance, between shaft and cone or cone and the wheel center hole, of 0.1 mm may result in an imbalance of 10 gram.

To calculate the rotational error:

- Select a NORMAL weight mode.
- Spin the wheel. Note down the imbalance.
- Rotate the wheel 180 degrees from the initial position.
- Spin the wheel. Note down the imbalance.
- Subtract the readouts per plane.
  The difference between the two readings could be as much as 15 grams (0.50 ounce) for cone-mounted automobile wheels and 60 grams (2 ounces) for light truck wheels.
- If the difference is higher, check the shaft, cones and the centre hole of the rim for wear or damage. Try different cones and/or rims to determine what causes the rotational error.
- If the rotational error can not removed, call service.

The actual imbalance error is one-half of the rotational error.

5.1.3 Removal of the wheel.

- Carefully untighten the quick release hub nut or the mounting studs.
- Do not slide the rim on the threads, but lift the wheel when removing it.
- Check the thread for damage and clean if necessary.

un desequilibrio de 15 gramos (0,50 onzas) o más en las ruedas de automóviles y de 30 gramos (1 onza) en ruedas de camiones ligeros.

Además, deberá apretar la rueda de forma segura para evitar que deslice en relación con la pestaña. Si la rueda desliza en la equilibradora, es imposible ubicar y medir los pesos con exactitud.

5.1.2 Errores de Rotación de la Rueda.

Una rueda montada tiene una posición específica en relación con el punto de referencia el eje de la equilibradora.
Si se gira la rueda 180 grados desde la posición inicial y se vuelve a apretar, puede que resulte en un valor de desequilibrio diferente.
Esto es debido a la tolerancia mecánica en el plano axial y si sucediera, en la mayoría de los casos sería en las ruedas de cubo centrico. La tolerancia mecánica entre el eje y el cono o entre éste y el agujero central de la rueda de 0,1 mm puede resultar en un desequilibrio de 10 gramos.

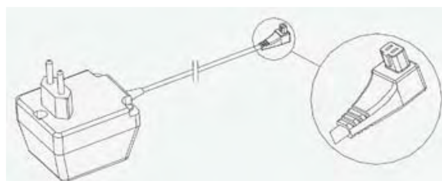
Para calcular el error de rotación:

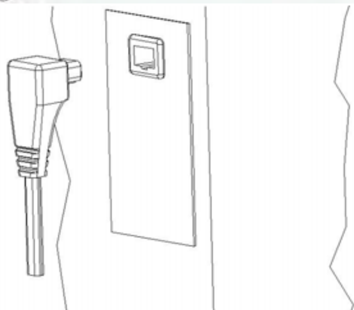
- Seleccione un tipo NORMAL de rueda.
- Baje la protección. Anote el desequilibrio.
- Gire la rueda 180º desde la posición inicial.
- Bajar la rueda. Anote el desequilibrio.
- Extraiga los resultados por plano.
  La diferencia entre las dos lecturas puede ser de hasta 15 gramos (0,50 onzas) para ruedas de coches con cono y de 60 gramos (2 onzas) para ruedas de camiones ligeros.
- Si la diferencia es mayor, compruebe si el eje, los conos y el agujero central de la llanta están gastados o dañados. Intente con conos y/o llantas distintas para determinar las causas del error de rotación..
- Si no puede eliminar el error de rotación, lláme al servicio técnico.

El error de desequilibrio real es la mitad del error de rotación.

5.1.3 Desmontar la rueda.

- Desapriete con cuidado la tuerca fácil de bloqueo de la rueda o los tacos de montaje.
- No deje que la llanta se deslice en las roscas, sino que levante la rueda para sacarla:
- Compruebe si la rosca está dañada y limpie si es necesario.

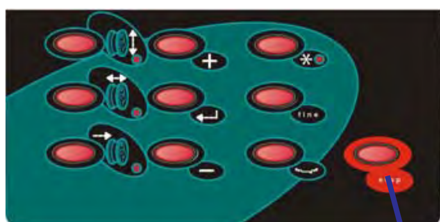




5.2.1-1



5.2.1-2



STOP

5.2.2-1

5.2 Vorbereitung.

- Der Bediener muss mit den Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen vertraut sein.
- Der Bediener muss für die Arbeit mit dem Gerät qualifiziert sein.
- Prüfen Sie immer ob der Räderschutz (wenn anbringbar) hochgehoben wurde und ob sich der Messungsarm in der Ausgangsstellung befindet (ganz aussen links), wenn die Einheit abgeschaltet ist.

5.2.1 Anschalten.

- Halten Sie keine Taste gedrückt!

Siehe Abbildung 5.2.1-1.

- Stecken Sie den Stromausgangsstecker des Spannungsadapters in die Stromsteckdose des Auswuchtgeräts.
- Stecken Sie den Spannungsadapter in die Steckdose.

  Hinweis: Schauen Sie in Kapitel 7 nach, wenn das Gerät piept oder stecken bleibt oder wenn ein Systemcode angezeigt wird.

Das Gerät piept und führt einen Selbsttest durch.

Alle Anzeigen und Displays blinken einige Sekunden auf und geben dem Bediener somit die Möglichkeit zu prüfen, ob sämtliche Displays und leuchtende Anzeigen richtig funktionieren.

Dann werden bezüglich des Radtyps (default) die Anschalt-Anzeige, der Display und die Gewichtslageanzeigen gezeigt. Abbildung 5.2.1-2 zeigt ein Beispiel.

Das Gerät ist nun bereit zur Eingabe.

5.2.2 Notabschaltung.

Siehe Abbildung 5.2.2-1.

So führen Sie eine Notabschaltung durch:

- Betätigen Sie die STOP-Taste, um die elektronische Bremse zu aktivieren.
- Betätigen Sie die Fußbremse, um das Rad anzuhalten.

Wenn Sie auf Grund eines unerwarteten Verhaltens des Geräts eine Notabschaltung durchgeführt haben, versuchen Sie sich an die Schritte zu erinnern, die Sie davor vorgenommen haben:

Hat der Bediener einen Fehler gemacht?

Korrigieren Sie den Fehler und fahren Sie mit der Arbeit fort. Es müssen keine besonderen Maßnahmen ergriffen werden.

Hat das Gerät irgendetwas Unerwartetes getan?

5.2 Preparation.

- The operator should be familiar with the warnings and cautions
- The operator should be qualified to work with the unit.
- Always make sure that the wheel guard (when fitted) is raised and the gauge arm is in the idle position (on the far left) when the unit is turned OFF.

5.2.1 Power up.

- Do not keep any key pressed!

See Figure 5.2.1-1.

- Plug the power output plug of the voltage adaptor into the power socket of the balancer.
- Plug the voltage adaptor into the power outlet.

Note: If the unit beeps and does not proceed or if a system code is shown, see Chapter 7.

The unit will beep and perform a self check now.

All the indicators and displays will come on for a few seconds so that the operator can check that they are all working correctly.

Then the ignition indicator, the display and the weight position in relation to wheel current type (default) indicators will come on.
See Figure 5.2.1-2 for an example.

The unit is now ready to receive input.

5.2.2 Emergency stop.

See Figure 5.2.2-1.
To perform an emergency stop:

- Select the STOP key to apply the electronic brake.
- Apply the foot brake to stop the wheel.

When the emergency stop was made, due to an unexpected action of the unit, rethink the steps that were made:

Did the operator make an error or mistake?

Correct the input and proceed working. No special procedure is to be followed.

Did the unit do something unexpected?

5.2 Preparación.

- El operador debe estar familiarizado con las advertencias y precauciones.
- El operador debe estar calificado para trabajar con la unidad.
- Asegúrese siempre de que la protección de la rueda (cuando sea posible aplicarla) se haya retirado y de que el brazo de medición esté en la posición inicial (extremo izquierdo) cuando la unidad está apagada.

5.2.1 Arranque.

- No pulse ninguna tecla durante el arranque

Consultar Figura 5.2.1-1.

- Conecte el enchufe de alimentación del adaptador de voltaje a la toma de la equilibradora.
- Conecte el enchufe del adaptador de voltaje a la toma de corriente.

Nota: Si la unidad emite un *bip* o no arranca o si aparece un código de error, consultar Capítulo 7.

En este momento, la unidad emitirá un *bip* y hará un auto chequeo.

Aparecerán durante algunos segundos todos los indicadores luminosos y todas las pantallas, de modo que el operador pueda verificar que funcionan.

A continuación, se visualizarán los indicadores de arranque, las pantallas y los indicadores de la posición de los pesos en relación al tipo corriente de rueda (por defecto).
Ver ejemplo en Figura 5.2.1-2.

La unidad está lista para recibir datos de entrada.

5.2.2 Parada de emergencia.

Ver Figura 5.2.2-1.
Para realizar una parada de emergencia:

- Seleccione la tecla STOP para activar el freno electrónico.
- Presionar el pedal del freno para parar la rueda.

Una vez realizada la parada de emergencia, debida a una acción inesperada de la unidad, memorice los pasos que ha dado:

¿Cometió el operador algún error o fallo?

Corrija la entrada de datos y siga trabajando. No tiene que seguir ningún proceso especial.

¿Hizo la unidad algo inesperado?

- Lesen Sie die entsprechenden Kapitel noch einmal durch.
- Bereiten Sie das Gerät auf einen Neustart vor.
  Schalten Sie das Gerät ab.
  Warten sie einige Sekunden.
  Schalten Sie das Gerät wieder ein.
- Wiederholen Sie vorsichtig die Anweisungen unter Beachtung der Betriebsanleitung.
- Rufen Sie sofort den Kundendienst an, wenn das Gerät wieder versagt.

ACHTUNG: VERHINDERN SIE EINE WEITERE BENUTZUNG DES GERÄTS.

5.2.3 Abschalten.

Beenden Sie die Tätigkeiten am Ende einer Arbeit immer ordnungsgemäss:

- Nehmen Sie das Rad von dem Auswuchtgerät.
- Nehmen Sie die Kegel und die Schnellspannmuter von der Flanschwelle. Überprüfen Sie die Oberflächen der Kegel (innen und außen) auf Beschädigungen. Der Kegel ist sehr wichtig für ein Qualitätsauswuchten.
- Prüfen Sie die Schraubengewinde des Sicherungsringes und der Endwelle.
- Reinigen Sie alle Gewinde mit einem trockenen weichen Lappen.
- Stellen Sie die Kegel und den Sicherungsring wieder in die richtige Position.
- Stellen Sie den Strom ab.
- Überprüfen Sie das Stromversorgungskabel auf Beschädigungen und Verschleiß.

- Bringen Sie die Aufbewahrungsfächer wieder in Ordnung.
- Reinigen Sie das Display und das Eingabefeld mit einem trockenen Lappen.
- Entfernen Sie alte Radgewichte und anderes Material aus dem Bereich unter dem Auswuchtgerät. Das Auswuchtgerät darf nur auf seinen drei Füßen stehen.

5.2.4 Einstellungen.

Nach dem Anschalten der Einheit wird in default ein Radtyp gezeigt. Falls die Einheit danach einen zweiten Radtyp zeigen sollte, siehe Kapitel 5.5.1.

Die standardmäßigen Einstellungen des Geräts sind Gramm und Zoll. Anweisungen zur Änderung dieser Einstellungen finden Sie in den Kapiteln 5.4.3 und 5.4.4.

- Read the relevant chapters again.
- Prepare the unit for a restart:
  switch off the unit
  wait a few seconds
  switch on the unit.
- Carefully repeat the commands with the manual at hand.
- Call service immediately if the unit malfunctions again and:

CAUTION: PREVENT ANY FURTHER USE OF THE UNIT.

5.2.3 Shutting down.

When finishing a job, complete all operations correctly:

- Remove the wheel from the unit.
- Remove the cones and quick-release hub from the stub shaft. Check the surfaces (internal and external) of the cones for damage. . The cone is extremely important for high quality balancing.
- Check the locking hub and end shaft threads.
- Clean all threads and surfaces with a dry, soft cloth.
- Return the cones and hub to their correct positions.
- Disconnect the electrical power supply plug from the network socket.
- Check the power cable for damages or wear.

- Tidy up the storage compartments.
- Clean the display and input panel with a dry cloth.
- Remove old wheel weights and other material from under the unit. The unit must rest on its three feet only.

5.2.4 Settings.

Once the unit has been turned ON the type of default wheel is displayed. If the unit displays a different wheel type see Chapter 5.5.1.

The default settings of the units are gram and inch. To change, see Chapter 5.4.3 respectively 5.4.4.

- Lea de nuevo los capítulos relevantes.
- Prepare la unidad para volver a ponerla en marcha:
  apague la unidad

  espere unos segundos
  vuelva a encender la unidad
- Repita cuidadosamente las instrucciones con el manual a mano.
- Llame al Servicio Técnico inmediatamente si la unidad sigue funcionando mal:

ATENCIÓN: EVITE SEGUIR UTILIZANDO LA UNIDAD.

5.2.3 Apagado.

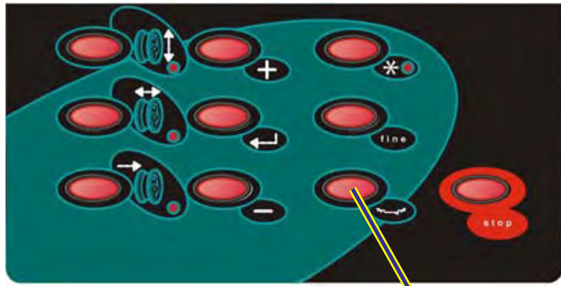
Cuando finalice un trabajo, complete siempre las operaciones de manera adecuada:

- Retire la rueda de la equilibradora
- Retire los conos y la tuerca rápida de la cabeza de árbol. Compruebe si las superficies (interna y externa) están dañadas. El cono es muy importante para obtener un equilibrado de buena calidad.
- Compruebe la rosca de la abrazadera de bloqueo y del árbol terminal.
- Limpie todas las roscas y superficies con un paño seco y suave.
- Vuelva a colocar los conos y la rosca en la posición correcta.
- Desconecte la alimentación eléctrica de la toma de corriente.
- Compruebe si el cable de corriente está dañado o gastado.

- Ordene de nuevo los compartimentos portaobjetos.
- Limpie la pantalla y el panel de mandos con un paño seco.
- Retire los pesos viejos de la rueda y demás material que esté debajo de la equilibradora. Ésta deberá quedar sólo sobre los tres pies.

5.2.4 Configuraciones.

Tras el arranque de la unidad aparecerá por defecto un tipo de rueda. Si, a continuación, la unidad mostrara un tipo de rueda diferente, consultar Capítulo 5.5.1.
Los valores por defecto de la máquina son en gramos y pulgadas. Para cambiar, consultar Capítulo 5.4.3 y 5.4.4 respectivamente.



5.3-1

5.3 Auswuchtvorgang.

Das Gerät hat einen Gewichtmodus ausgewählt, siehe Display. Rollen Sie mit der entsprechenden Taste (siehe Abbildung 5.3-1) durch die Gewichtmodi. Der gegenwärtig ausgewählte Gewichtmodus wird durch die erleuchtete(n) Gewichtspositionsanzeige(n) angezeigt.
(Nur bei der Version ohne WG; siehe Abbildung 5.3-1bis)

NORMAL
Wird für normale Felgen benutzt.

"ALU-modes"
Wird bei Leichtmetallfelgen oder in Situationen benutzt, bei denen ein oder mehrere Klebegewichte benutzt werden sollen.
Die Klebegewichte werden mit der Hand angebracht

"Hidden Weight Modes" (HWM)
Wird bei Leichtmetallfelgen, PAX-Rädern und bei Rädern, die schwer auszuwuchten sind, benutzt.
Die Klebegewichte werden mit dem Messarm angebracht. Dies gewährleistet eine genauere Positionierung im Vergleich zur Anbringung mit der Hand.
Hinweis: Wenn ein Klebegewicht in der rechten Ebene hinter zwei Speichen versteckt werden muss, müssen Sie „Split Weight Mode“ wählen, bevor Sie das Gewicht in der rechten Ebene anbringen. Siehe Kapitel 5.4.1.

"STATIC"
Wird bei kleinen Rädern benutzt, die nicht dynamisch ausgewuchtet werden, z. B. kleine Motorradräder. Nur auf der Mittellinie des Rads wird ein Gewicht angebracht.
Es wird kein „linkes" oder „rechtes" Gewicht berechnet.

Befestigen Sie das Gewicht in Übereinstimmung mit Kapitel 5.1 und wählen Sie den richtigen Gewichtmodus.

5.3.1 Eingabe der Felgendaten.

Die Maße können entweder manuell, mit Hilfe des Messarms oder aus dem Speicher eingegeben werden (siehe Kapitel 5.5).

Maße	**Einheiten**
Durchmesser:	Zoll (standard) oder mm
Felgenbreite:	Zoll (standard) oder mm
Offset:	Millimeter

Anweisungen zum Ändern der Einheiten finden Sie in Kapitel 5.4.

Feststellen der Felgendaten:
- Durchmesser

Hinweis: Zur Manuellen Eingabe kann das Sollmaß des Felgendurchmessers von der Felge oder dem Reifen abgelesen werden.

5.3 Balancing procedure.

The unit always has a weight mode selected, refer to the display.
Select the appropriate key (refer to Figure 5.3-1) to scroll along the weight modes continuously. The weight mode currently selected is shown by the illuminated weight position indicator(s).
(Only for version without WG. See Figure 5.3-1b)

NORMAL
Used for steel rims.

ALU-modes
Used for light metal rims or where one or more stick-on weights are to be used.
The stick-on weight(s) must be applied by hand.

Hidden Weight Modes (HWM)
Used for light metal rims, PAX wheels, or for wheels that are difficult to balance.
The stick-on weight(s) must be applied with the gauge arm. This ensures a more accurate weight placement when compared to applying the stick-on weight(s) by hand.
Note: If the right plane stick-on weight must be hidden behind two spokes, select the Split Weight Mode before applying the weight in the right plane. Refer to Chapter 5.4.1.

STATIC
Used for small wheels that are not balanced dynamically, e.g. small motor cycle wheels. Only at the centerline of the wheel a weight is to be applied. No “left” or “right” weight is calculated.

Mount the wheel according to Chapter 5.1 and select the correct weight mode.

5.3.1 Rim data input.

Dimensions may be entered either manually, via the gauge arm or from memory (refer to Chapter 5.5).

Dimension Units
diameter: inches (default) or mm.
rim width: inches (default) or mm.
offset: millimeters.
To change the units, refer to Chapter 5.4.

Obtaining rim data:
- diameter

Note: For manual entry, the **nominal** rim diameter should be derived from the rim or tyre.

5.3 Procedimiento de equilibrado.

La unidad siempre tiene un tipo de rueda seleccionado. Véalo en la pantalla.
Seleccione la tecla apropiada (ver Figura 5.3-1) para trasladarse por los tipos de rueda continuamente. El tipo de rueda actualmente seleccionado se indica mediante el(los) indicador(es) iluminados.
(Sólo para versión sin WG, hágase referencia a la Figura 5.3-1bis)

NORMAL
Utilizado para llantas de acero.

Modos-ALU
Utilizados para llantas de metal ligero o en los casos en que se empleen uno o más pesos de sujeción.
Los pesos de sujeción deben ser aplicados a mano.

Modos Peso Encubierto
Utilizados en llantas de metal ligero, ruedas PAX o ruedas difíciles de equilibrar.
Los pesos de sujeción deben ser colocados con el brazo de medición. Así se asegura una mayor precisión en la colocación del peso de sujeción al compararlo con su colocación a mano.
Nota: -Si el peso de sujeción va encubierto detrás de dos radios, seleccione Modo de Reparto de Peso antes de aplicar el peso en el plano correcto. Consultar Capítulo 5.4.1.

ESTATICO
Utilizado para ruedas pequeñas que no se equilibran dinamicamente, p. ej. ruedas de ciclomotores. Sólo se aplicará el peso en el centro de la rueda.
No se calculan los pesos “izquierdo” ni “derecho”.
Coloque la rueda conforme el Capítulo 5.1 y seleccione el tipo de rueda correcto.

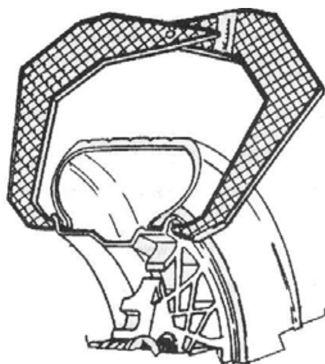
5.3.1 Introducción Datos Llanta.

Las dimensiones se pueden introducir manualmente, con el brazo de medición o desde la memoria (consultar Capítulo 5.5).

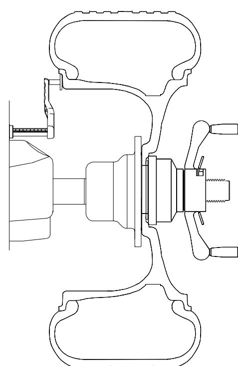
Dimensión: Unidades
diámetro: pulgadas (por defecto) o mm.
ancho llanta: pulgadas (por defecto) o mm.
desequilibrio: milímetros.
Para cambiar las unidades, consultar Capítulo 5.4.

Obtener datos de llanta:
- diámetro

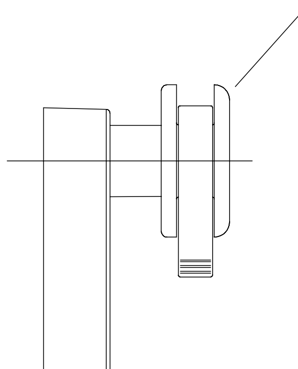
Nota: Para introducción manual, deberá obtener el diámetro de la llanta **nominal**, de la llanta o del neumático.



5.3.1-1



5.3.1-2



5.3.1-3

- Felgenbreite
  Messen Sie manuell mit Hilfe der Schieblehre (siehe Abbildung 5.3.1-1), oder lesen Sie das Maß von der Felge ab. Geben Sie den Wert manuell ein.

- Abstand
  Der Abstand ist der Abstand vom Nullpunkt des Geräts zum Felgen- oder Ebenenreferenzpunkt. Siehe Abbildung 5.3.1-2.
  Der Felgen- oder Ebenenreferenzpunkt hängt von dem **Gewichtmodus** ab, siehe Kapitel 5.3.2.
  Benutzen Sie den Messarm, um den Offset zu messen und automatisch einzugeben.
  Eine manuelle Dateneingabe ist nur erforderlich, wenn eine Messung mit dem Messarm versagt. Positionieren Sie in einem solchen Fall den Messarm richtig und lesen Sie den Offset auf der Skala auf dem Messarm ab.

  Hinweis: Der Messarm hat eine Länge, die für Motorradräder u. U. nicht ausreicht. Benutzen Sie dann eine Motorradverlängerung auf dem Messarm. Addieren Sie die Länge der Verlängerung zu dem Offsetwert unter Zuhilfenahme des Offsetschlüssels. Motorräder werden normalerweise im statischen Modus ausgewuchtet.

MANUELLE Dateneingabe
- Stellen Sie die Daten wie oben beschrieben fest.
- Wählen Sie auf dem Eingabefeld das zu ändernde Maß (Durchmesser, Offset oder Breite). Der zuletzt eingegebene Wert wird angezeigt.
- Betätigen Sie zur Änderung die entsprechenden Tasten (siehe Kapitel 4.2).
- Betätigen Sie zur Eingabe des Wertes die Return-Taste, und wählen Sie, falls gewünscht, ein anderes Maß zur Änderung, oder führen Sie die Auswuchtung durch.

Dateneingabe mit MESSARM (nicht HWM-Modus):
- Stellen Sie sicher, dass sich der Messarm ganz in seiner Ausgangsstellung befindet (ganz eingeschoben).
- Positionieren Sie den Messarm, so dass der Referenzpunkt des Messarms (siehe Abbildung 5.3.1-3) den Referenzpunkt der Felge berührt.
- Halten Sie den Messarm mindestens eine Sekunde lang still. Wenn ein kurzer Piepton ertönt, ist die Messung durchgeführt worden und liegt innerhalb der Programmparametergrenzen des Geräts.
- Schieben Sie den Messarm langsam in seine Ausgangsstellung zurück, um den Wert einzugeben.

  Hinweis: Es wird immer der letzte Messwert eingegeben. Die Messung kann also immer wiederholt werden.

- rim width
  Measure manually with the callipers (refer to Figure 5.3.1-1) or derive from the rim. Enter manually.

- offset
  Offset equals the distance from the unit zero point to the rim reference or plane reference point. Refer to Figure 5.3.1-2.
  The rim or plane reference point is **weight mode dependant**, refer to Chapter 5.3.2.
  Use the gauge arm to measure and enter the offset value automatically.
  Manual data entry is required only if the gauge arm measurement malfunctions. In that case position the gauge arm correctly and read the offset value from the scale on the gauge arm.

  Note: The gauge arm has a certain length that may be not sufficient for motorcycle wheels. Use a motorcycle extension on the gauge arm. Add the length of the extension to the offset value, using the offset key. Usually motorcycle wheels are balanced in static mode.

MANUAL data entry.

- Obtain the rim data as described above.
- On the input panel, select the required dimension to edit (diameter, offset or width). The last entered value is shown.
- To edit the value, select the appropriate keys (refer to Chapter 4.2).
- To enter the value: select the Return key, select another dimension (if required) to edit, or perform a balancing run.

GAUGE ARM data entry.
non-HWM mode:

- Ensure that the gauge arm is at its home position (fully in).
- Position the gauge arm so that the gauge arm reference point (refer to Figure 5.3.1-3) is in contact with the rim reference point.
- Hold the gauge arm steady for at least one second. If a short beep is heard, the measurement is made and falls within the units program parameters.
- To enter the data, return the gauge arm smoothly to its home position.

  Note: Only the last measurement is entered. It is always possible to redo measurements.

- Ancho llanta
  Medir manualmente con compás (consultar Figura 5.3.1-1) o ver inscripción en la llanta. Introducir manualmente.

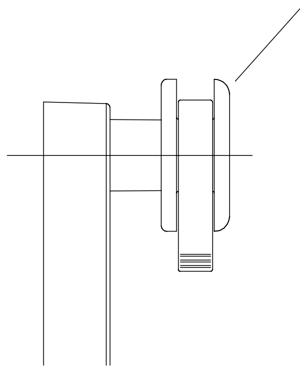
- Desequilibrio
  El desequilibrio equivale a la distancia desde el punto cero a la referencia de la llanta o al punto de referencia del plano. Ver figura 5.3.1-2.
  El punto de referencia del plano o de la llanta **depende del tipo de rueda**. Consultar Capítulo 5.3.2.
  Utilice el brazo de medición para medir e introducir el valor de desequilibro automáticamente.
  Solamente es necesario introducir los datos manualmente si el brazo de medición no funciona bien. En ese caso, coloque el brazo de medida correctamente y lea el valor de desequilibrio en la escala de la varilla del brazo de medición.
  Nota: El brazo de medición tiene una cierta longitud que puede que no sea suficiente para ruedas de motocicletas. Utilice una extensión en el brazo para estos casos. Añada la longitud de la extensión al valor de desequilibrio utilizando la tecla de offset. Normalmente las ruedas de motocicletas son equilibradas en el modo estático.

Entrada datos MANUAL.

- Obtener datos de llanta según se describe más arriba.
- En el panel de mandos, seleccione la dimensión necesaria para modificar (diámetro, desequilibrio o ancho). Se visualizará el último valor introducido.
- Para modificar el valor, seleccione las teclas apropiadas (consultar Capítulo 4.2).
- Para introducir el valor: seleccione la tecla de Regresar, seleccione otra dimensión (si es necesario) para modificar o realice un proceso de equilibrado.

Introducción de datos del Brazo de Medición
Modo no-HWM:

- Asegúrese de que el Brazo de medición esté en la posición inicial (totalmente hacia dentro).
- Coloque el brazo de medición de forma que su punto de referencia (ver Figura 5.3. 1-3) entre en contacto con el punto de referencia de la llanta.
- Mantenga el brazo de medición firme durante un segundo por lo menos. Si escucha un bip corto, se ha realizado la medición dentro de los parámetros programados de la unidad.
- Para introducir el dato, coloque el brazo suavemente en su posición inicial.
- Nota: Solamente se introduce la última medición. Siempre es posible volver a hacer las mediciones.



5.3.1-3

HWM-Modus:

Die linke Gewichtsanzeige blinkt.

- Stellen Sie sicher, dass sich der Messarm ganz in seiner Ausgangsstellung befindet (ganz eingeschoben).
- Positionieren Sie den Messarm, so dass der Referenzpunkt des Messarms (siehe Abbildung 5.3.1-3) den Referenzpunkt der linken Ebene berührt.
- Halten Sie den Messarm mindestens eine Sekunde lang still. Wenn ein kurzer Piepton ertönt, ist die Messung durchgeführt worden und liegt innerhalb der Programmparametergrenzen des Geräts.

Die linke Gewichtsanzeige ist an, die rechte Gewichtsanzeige beginnt zu blinken.

- Geben Sie den Referenzpunkt der rechten Ebene wie oben beschrieben ein. Der Offset muss im Vergleich zur linken Ebene um 77 mm (3 Zoll) größer sein.
- Schieben Sie den Messarm langsam in seine Ausgangsstellung zurück, um den Wert einzugeben.

Hinweis: Schieben Sie, wenn es nicht möglich ist, den Referenzpunkt der rechten Ebene einzugeben oder wenn die Referenzpunkte nicht zufriedenstellend sind, den Messarm wieder in seine Ausgangsposition zurück und wählen Sie Offset. Das Gerät piept. Geben Sie dann die neuen Referenzpunkte der Ebenen wie oben beschrieben ein.

HWM mode:
The left weight indicator blinks.
- Ensure that the gauge arm is at its home position (fully in).
- Position the gauge arm so that the gauge arm reference point (refer to Figure 5.3.1-3) is in contact with the left plane reference point.
- Hold the gauge arm steady for at least one second. If a short beep is heard, the measurement is made and falls within the units program parameters.

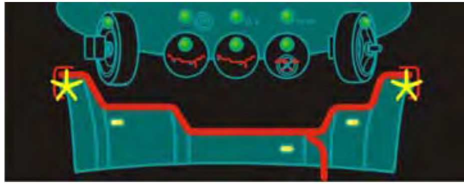
The left weight indicator is on, the right weight indicator starts to blink.
- Enter the right plane reference point, follow the procedure as descibed above. The offset should be 77 mm (3") bigger or more when compared to the left plane.
- To enter the data, return the gauge arm smoothly to its home position.

Note: If it is not possible to enter the right plane reference point or if the plane reference points are not satisfactory, return the gauge arm to its home position. Select offset, the unit will beep. Enter the new plane reference points as described above.

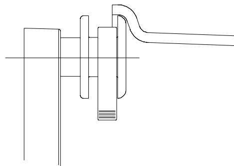
Modo HWM:
El indicador de peso izquierdo parpadea.
- Asegúrese de que el brazo de medición esté en la posición inicial (totalmente hacia dentro).
- Coloque el brazo de medición de forma que el punto de referencia (Ver Figura 5.3. 1-3) entre en contacto con el punto de referencia del plano izquierdo.
- Mantenga el brazo de medición firme durante un segundo por lo menos. Si escucha un bip corto, se ha realizado la medición dentro de los parámetros programados de la unidad.

El indicador de peso izquierdo está encendido, y el derecho empieza a parpadear:
- Introduzca el punto de referencia en el plano derecho, siga el proceso arriba descrito. El desequilibrio debe ser de 77 mm (3") o más comparado con el plano izquierdo.
- Para introducir el dato, coloque el brazo suavemente en su posición inicial.

Nota: Si no se puede introducir el punto de referencia del plano derecho o si los puntos de referencia de los planos no son satisfactorios, vuelva a colocar el brazo de medida en su posición inicial. Seleccione desequilibrio y la unidad emitirá un bip. Introduzca los nuevos puntos de referencia del plano tal y como se describe anteriormente.



5.3.2.1-1



5.3.2.1-2



5.3.2.2-1



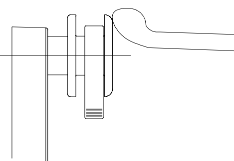
5.3.2.2-2



5.3.2.2-3



5.3.2.2-4



5.3.2.2-5

5.3.2 Auswuchten.

In diesem Kapitel wird das Auswuchten eines Rades beschrieben.
Hier finden Sie Hilfe zu den folgenden Themen:

Eingabe von Felgendaten	Kapitel 5.3.1
Durchführen des Messlaufes	Kapitel 5.3.3
Anbringen von Gewichten	Kapitel 5.3.4
Der Probelauf	Kapitel 5.3.5

5.3.2.1 Normaler Gewichtmodus.

Wird dieser Typ gewählt, so erscheint der Display wie Abbildung 5.3.2.1-1.
Abbildung 5.3.2.1-2 zeigt den Felgenbezugspunkt.

- Geben Sie folgende Maße an:
  - Felgendurchmesser des Bezugspunktes
  - Felgenbreite
  - Offset des Bezugspunktes
- Nachdem die Maße eingegeben sind, starten Sie den Messlauf.
- Befestigen Sie die **Klemmgewichte** an den angegebenen Stellen (in 12-Uhr-Position).
- Führen Sie danach einen Probelauf durch.

5.3.2.2 „ALU"-Gewichtmodi.

Wenn ein oder mehrere Klebegewichte benutzt werden sollen, müssen Sie den “ALU”-Gewichtmodus wählen.

Der Display sieht dann folgendermaßen aus:
ALU1: Siehe Abbildung 5.3.2.2-1
ALU2: Siehe Abbildung 5.3.2.2-2
ALU3: Siehe Abbildung 5.3.2.2-3
ALU4: Siehe Abbildung 5.3.2.2-4
Hinweis: Die HWM-Anzeigen leuchten **nicht** auf.
Abbildung 5.3.2.2-5 zeigt den Felgenbezugspunkt.

- Geben Sie die folgenden Maße ein:
  - Felgendurchmesser des Bezugspunktes
  - Felgenbreite
  - Offset des Bezugspunktes

  Hinweis: Bei ALU3 und ALU4 entspricht die rechte Ebene der Vorderseite des Flansches. Das Gewicht muss auf der Ebene angebracht werden. Abweichungen von dieser Ebene müssen ausgeglichen werden, in dem das Gewicht vergrößert oder verkleinert wird. Siehe Abbildung 5.3.2.2-6.
- Nachdem die Maße eingegeben sind, starten Sie den Messlauf.
- Befestigen Sie die **Klemm-/Klebegewichte** an den angegebenen Stellen in der „12-Uhr"-Position.
- Führen Sie danach einen Probelauf durch.

5.3.2 Balancing a wheel type.

This chapter describes how to balance a wheel.
For help on:

rim data input	see Chapter 5.3.1
spinning the wheel	see Chapter 5.3.3
weight application	see Chapter 5.3.4
the check spin	see Chapter 5.3.5

5.3.2.1 Normal weight mode.

When selected, the display equals Figure 5.3.2.1-1.
Figure 5.3.2.1-2 shows the rim reference point.

- State the following dimensions:
  - Rim diameter of the reference point.
  - Rim width.
  - Offset of the reference point.
- After entering the dimensions, spin the wheel.
- Apply the **clip-on** weights at the indicated positions, at the 12 o'clock position.
- Perform a check spin when done.

5.3.2.2 ALU weight modes.

Select an ALU wheel type if one or more stick-on weights will be used.

When selected, the display equals:
ALU1: See Figure 5.3.2.2-1.
ALU2: See Figure 5.3.2.2-2.
ALU3: See Figure 5.3.2.2-3.
ALU4: See Figure 5.3.2.2-4.

Note: The HWM indicators are **not** illuminated.

Figure 5.3.2.2-5 shows the rim reference point.

- State the following dimensions:
  - Rim diameter of the reference point.
  - Rim width.
  - Offset of the reference point.

  Note: For ALU3 and ALU4 the right hand plane is equal to the front surface of the flange. The weight should be applied in that plane. Deviations to that plane should be compensated by increasing or decreasing the weight applied. See Figure 5.3.2.2-6.
- After entering the dimensions, spin the wheel.
- Apply the **clip-on/stick-on weights** at the indicated 12 o'clock positions.
- Perform a check spin when done.

5.3.2 Equilibrar un tipo de rueda.

En este capítulo se describe cómo equilibrar una rueda.
Para ayuda sobre:

entrada datos llanta	consultar Capitulo 5.3.1
giro rueda	consultar Capítulo 5.3.3
colocación pesos	consultar Capítulo 5.3.4
giro de comprobación	consultar Capítulo 5.3.5

5.3.2.1 Tipo de rueda normal.

Al seleccionar, la pantalla aparece como en la Figura 5.3.2.1-1. La Figura 5.3.2.1-2 indica el punto de referencia de la llanta.

- Haga constar las dimensiones siguientes:
  - Diámetro de llanta del punto de referencia.
  - Ancho llanta.
  - Desequilibrio del punto de referencia.
- Después de introducir las dimensiones, gire la rueda.
- Coloque los pesos **de sujeción** en la posición de 12 horas, tal como se indica.
- Después, haga un giro de comprobación.

5.3.2.2 Tipos de rueda ALU.

Seleccione un tipo de rueda ALU si utiliza uno o más pesos adhesivos.

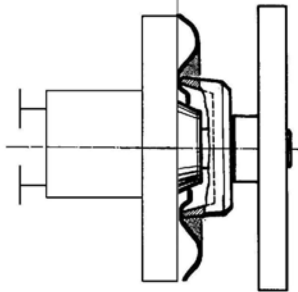
Una vez seleccionada, en la pantalla se verá:
ALU1: Consultar Figura 5.3.2.2-1.
ALU2: Consultar Figura 5.3.2.2-2.
ALU3: Consultar Figura 5.3.2.2-3.
ALU4: Consultar Figura 5.3.2.2-4.

Nota: Los indicadores HWM **no están** iluminados.

La Figura 5.3.2.2-5 indica el punto de referencia de la llanta.

- Haga constar las dimensiones siguientes:
  - Diámetro de llanta del punto de referencia.
  - Ancho llanta.
  - Desequilibrio del punto de referencia.

  Nota: Para ALU3 y ALU4 el plano derecho es igual a la superficie frontal de la pestaña. El peso debe ser colocado en ese plano. Las desviaciones al plano deben ser compensadas empleando más o menos peso. Ver Figura 5.3.2.2-6.
- Después de introducir las dimensiones, gire la rueda.
- Coloque los **pesos de sujeción/adhesivos** en la posición de 12 horas, tal como se indica.
- Después, realice un giro de comprobación.



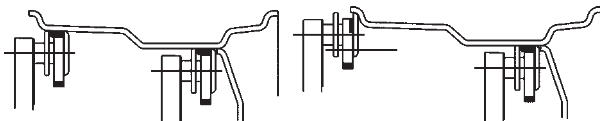
5.3.2.2-6



5.3.2.3-1



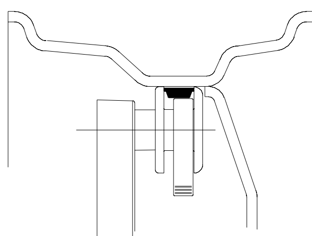
5.3.2.3-2



5.3.2.3-3 *(1)* 5.3.2.3-3 *(2)*



5.3.2.4-1



5.3.2.4-2

5.3.2.3 Modus verstecktes Gewicht.

Wählen Sie diese Funktion für eine einwandfreie Auswuchtung; für das Anbringen der Gewichte hinter den Speichen oder für besondere Felgen (PAX, TRX, CTS, etc).

Wenn gewählt, erscheint der Display wie auf Abbildung 5.3.2.3-1.

Zwei Klebegewichte
Linke Ebene: Klemmgewicht
Rechte Ebene: Klebegewicht

Hinweis: Der Anzeiger HWM ist an.

Die Abbildung 5.3.2.3-2 zeigt die Bezugspunkte auf dem Felgen.

- Benutzen Sie den Messungsarm zum Anbringen der Gegengewichte, um die beiden Bezugspunkte einzugeben.
  Der Abstand zwischen dem **nicht mehr zentralen** Mittelpunkt der linken und rechten Fläche muss mindestens 77 mm (3”) betragen.
  Bitte beachten Sie: Um ein Rad PAX auszuwuchten (nur HWM):
- Wählen Sie den Modus mm (Kapitel 5.4.3).
- Rad starten.

Befestigen Sie die **Klebegewichte** immer mit dem Messungsarm an den angezeigten Positionen.

- Befestigen Sie das Gewicht auf der linken Fläche.
  Hinweis: Wenn das Gewicht getrennt werden muss und genau hinter zwei Speichen angebracht werden muss, fahren Sie fort, indem Sie die Anweisungen des Kapitels 5.4.1 befolgen.
- Befestigen Sie das Gewicht auf der rechten Fläche.
- Führen Sie einen Probelauf durch.

5.3.2.4 "Static"-Gewichtmodus.

Es wird nur die statische Unwucht gemessen und korrigiert.

Das Display sieht dann aus wie Abbildung 5.3.2.4-1.

Abbildung 5.3.2.4-2 zeigt den Felgenreferenzpunkt.

- Geben Sie die folgenden Maße ein:
  - Felgendurchmesser des Referenzpunkts
  - Breite. Begen Sie 3 Zoll ein, wenn die Felgenbreite 3 Zoll ist.
  - Offset des Referenzpunkts.
- Nachdem die Maße eingegeben sind, starten Sie den Meßlauf.
- Befestigen Sie das Klemm- oder Klebegewicht an der angegebenen Stellen in der 12-Uhr-Position an.
- Führen Sie danach einen Kontrolllauf durch.

5.3.2.3 Hidden Weight Mode.

Select this function for a more precise balancing operation, for positioning the weights behind the spokes or for special rims (PAX, TRX, CTS, etc.).

When this is selected, the display should appear the same as figure 5.3.2.3-1.

Two stick-on weights.
Left plane: clip-on weight
Right plane: stick-on weight.

Note: The HWM is ON.

Figure 5.3.2.3-2 shows the reference points on the rim.

- Use the gauge arm to insert the two reference points for applying the counterweights.
  The distance between the left and right plane offsets must be at least 77 mm (3”).
  Note: To balance a PAX wheel (only HWM):
- Select the mm mode (Chapter 5.4.3).
- Carry out a wheel launch

Apply the **stick-on weights** with the gauge arms at the positions indicated.

- Apply the weight to the left plane.
  Note: If the weight has to be split and placed exactly behind two spokes, continue by following the instructions given in Chapter 5.4.1.
- Apply the weight to the right plane.
- Carry out a test launch.

5.3.2.3 Modo Peso Escondido.

Seleccione esta función para obtener un equilibrado más correcto; para colocar los pesos detrás de los radios o para las llantas especiales (PAX, TRX, CTS, etc.).

Al seleccionar este modo, la pantalla aparece como en la Figura 5.3.2.3-1.

Dos pesos adhesivos:
Plano izquierdo: peso de sujeción
Plano derecho: peso adhesivo.

Nota: El indicador HWM está encendido.

La Figura 5.3.2.3-2 muestra los puntos de referencia en la llanta.

- Use el brazo de medición para introducir los dos puntos de referencia necesarios para la aplicación de los contrapesos.
  La distancia entre el punto de desequilibrio del plano izquierdo y el del plano derecho debe ser como mínimo de 77 mm (3”).
  Nota: Para equilibrar una rueda PAX (sólo HWM):
- Seleccione el modo mm (Capítulo 5.4.3).
- Efectúe un giro de rueda.

Aplique siempre los **pesos adhesivos** con el brazo de medición en las posiciones indicadas.

- Aplique el peso en el plano izquierdo.
  Nota: Si el peso debe ser dividido y colocado exactamente detrás de los dos radios, siga las instrucciones indicadas en el Capítulo 5.4.1.
- Aplique el peso en el plano derecho.
- Efectúe un giro de comprobación.

5.3.2.4 Static weight mode.

Only static unbalance is measured and corrected.
When selected, the display equals Figure 5.3.2.4-1.
Figure 5.3.2.4-2 shows the rim reference point.

- State the following dimensions:
  - Rim diameter of the reference point.
  - Width. If the rim width is 3", enter 3".
  - Offset of the reference point.
- After entering the dimensions, spin the wheel.
- Apply the stick-on or clip-on weight at the 12 o'clock position.
- Perform a check spin when done.

5.3.2.4 Tipo de rueda estática.

Solamente se miden y corrigen desequilibrios estáticos.
Una vez seleccionado, la pantalla es igual a la Figura 5.3.2.4-1.
Figura 5.3.2.4-2 indica el punto de referencia de la llanta.

- Haga constar las dimensiones siguientes:
  - Diámetro de llanta del punto de referencia.
  - Ancho. Si el ancho de llanta es de 3", introduzca 3".
  - Desequilibrio del punto de referencia.
- Después de introducir dimensiones, gire rueda.
- Coloque el peso adhesivo/de sujeción en la posición de las 12.00 horas.
- Después; haga un giro de comprobación.

5.3.3 Durchführen des Meßlaufes.

Die Daten des Rades müssen bekannt sein und der wie üblich gebrauchte Felgen muss angebracht sein.

- **Drehen Sie mit der rechten Kurbel das Rad, bis ein Piepton ertönt.**

  Hinweis: Ein zu schnelles Drehen wird durch einen niedrigen Piepton angezeigt. Das Gerät wartet, bis die Geschwindigkeit innerhalb der Programmparameter liegt und fährt dann mit dem Prozess fort.

Die Räder müssen sich, von der Radbefestigungsseite aus gesehen, nach rechts drehen.
Die Messung ist beendet, wenn die Richtungsanzeigen aufleuchten. Die Einheit gibt ein Beep von sich. Die Bremse wird automatisch betätigt und das Rad hält in der richtigen Position an, zur Befestigung des Gewichtes auf der linken Seite.
Das anzubringende Gewicht/die anzubringenden Gewichte erscheinen auf dem Display. Um die höchste Präzision zu erzielen, wählen Sie bitte Ende.

5.3.3 Spinning the Wheel.

The wheel data must be acquired and the type of rim to be used must be inserted.

- **Rotate the wheel with the left hand crank until a beep is heard.**

  Note: Overspeeding is indicated by a low beep. The unit waits for the speed to be within the units program parameters and proceeds.

The wheel must turn in a rightways direction when the wheel is looked at from the side on which it is mounted. The measurement is completed as soon as the direction indicators light up. The unit beeps. The brake will be applied automatically and the wheel will stop in the correct left plane weight application position.
The weight(s) to be applied will be shown on the display(s). For higher precision, select fine.

5.3.3 Giro rueda.

Se deben obtener los datos de la rueda y se debe introducir el tipo de llanta utilizada.

- **Gire la rueda con el mango izquierdo hasta oir un sonido.**

  Nota: Una velocidad excesiva se indicará con un bip bajo. La unidad espera a que la velocidad esté dentro de los parámetros del programa de la unidad y prosigue.

Las ruedas deben girar hacia la derecha mirando desde el lado del montaje de la rueda.
La medición queda completa en cuanto los indicadores de dirección se iluminan. La unidad emitirá un *bip.* Se aplicará el freno automáticamente y la rueda se parará en la posición correcta de aplicación del peso para el plano izquierdo.
El peso o los pesos a aplicar se indicarán en la pantalla. Para una mayor precisión, seleccione fin.


5.3.4-1


5.3.4-2


5.3.4-3


5.3.4-4


5.3.4-5

5.3.4 Das Anbringen von Gewichten.

Es stehen die folgenden Arten von Gewichten und Befestigungsmethoden zur Verfügung:

- Klemmgewichte.
  Diese werden immer mit der Hand angebracht.
- Klebegewichte.
- • Manuell oder mit Messungsarm anzubringen, je nach Radtyp.
  Hinweis: Die Gewichte die manuell angebracht werden, müssen immer genau senkrecht zur Achse angebracht werden (in “12 Uhr”- Position).

Nachdem Sie gestartet haben (siehe Abbildung 5.3.4-1):

- Beobachten Sie die Rotationsanzeigen der linken Radfläche.

Wenn eine oder mehrere Anzeigen aufleuchten:

- Drehen Sie das Rad in die Richtung des Pfeiles der der Anzeige/den Anzeigen am nächsten ist.

Während man sich der richtigen Winkelstellung des Rades nähert, leuchtet noch eine Anzeige auf. Wenn alle Anzeigen an sind, leuchtet auch die WAP Anzeige auf. Siehe Abbildung 5.3.4-2.

Hinweis: Sobald die richtige Winkelstellung erreicht wird, leuchten sämtliche Rotationsanzeigen auf. Falls das Rad weiter als der vorherbestimmte Punkt gedreht wird, leuchten nur die Anzeigen der anderen Hälfte auf. Siehe Abbildung 5.3.4-3. Man muss das Rad also ganz langsam anders herum drehen, bis man die Position WAP erreicht.

- Betätigen Sie die Bremse um das Rad zu stoppen.

Der Wert des Gewichtes, das auf dieser Fläche anzubringen ist, wird auf dem Display gezeigt.

Falls keine Ergebnisse vorhanden sind drehen sich die Rotationsanzeigen mit dem Rad. Die WAP Anzeige/ Anzeigen leuchten nicht auf.

Anbringen des Klemmgewichtes.

Siehe Abbildung 5.3.4-4.

- Die Klemmgewichte müssen immer in der “12 Uhr”-Position angebracht werden.
- Die Feder muss auf dem Felgenrand liegen. Benutzen Sie die Zange für Gegengewichte um sie ordnungsgemäss zu befestigen.

Im “STATIK”-Modus wird nur der linke Display benutzt.

Anbringen des Klebegewichtes.
Nur in den modi ALU und STATIK:

Siehe Abbildung 5.3.4-5.

- Bringen Sie das Gewicht auf dem Felgen in der “12 Uhr” -Position an, auf der angemessenen Offset Stellung.
- Die leuchtende Anzeige auf dem Display gibt die Information, dass die Position angemessen ist.
  Hinweis: Bei den STATIK Radtypen, bringen Sie das Gewicht immer auf der zentralen Linie des Felgen an. Wenn das nicht möglich ist, trennen Sie die Gewichte auf angemessene Weise und bringen Sie sie auf einer anderen Fläche des Felgen an (symmetrisch zu der zentralen Linie des Felgen).

5.3.4 Weight application.

The following weight types and application methods are available:

- clip-on weights.
  Always apply by hand.
- stick-on weights.
  Depending on the type of wheel, apply by hand or using the gauge arm.
  Note: Weights applied manually must always be fitted at exactly 90° to the axis (in the 12 o'clock position).

Having carried out the launch (see Figure 5.3.4-1):

- Look at the rotation indicators for the left plane of the wheel.

If one or more indicators are lit:

- Turn the wheel in the direction of the arrow next to the illuminated indicator(s).

As the correct wheel angle position gets closer a further indicator lights up. When all the indicators are ON, the WAP indicator will also light up. See Figure 5.3.4-2.

Note: When the correct angle is reached all the rotation indicators should be ON. If the wheel has been pushed too far, only the indicators of the other half will come ON. See Figure 5.3.4-3. If this happens, the wheel must be delicately turned in the opposite direction until the WAP position is reached.

- Press the brake pedal to stop the wheel.

The weight value to be applied to this plane is shown on the a display.

If no results are available the rotation indicators turn with the wheel. Neither the indicator nor the WAP indicators light up.

Applying a clip-on weight.

See Figure 5.3.4-4.

- Clip-on weights must always be applied in the 12 o'clock position.
- The tab must rest on the edge of the wheel rim. Use pliers to position the counterweights.

In the STATIC mode only the left display is used.

Applying a stick-on weight.
Only in the ALU or STATIC modes:

See Figure 5.3.4-5.

- Apply the weight to the rim in the 12 o'clock position and check that the offset position is also correct.
- The luminous indicator on the display gives information regarding the correct position.
  Note: With STATIC wheel types always fit the weight along the central line of the rim. If this is not possible split the weight equally and fit the two weights to another part of the rim surface (in perfect symmetry to the central line).

Applying weights in the HWM mode:

5.3.4 Colocación del peso.

Los siguientes tipos de peso y colocación se encuentran disponibles:

- pesos de sujeción.
  Se deben colocar siempre a mano.
- pesos adhesivos.
  Se pueden aplicar manualmente o con el brazo de medición, dependiendo del tipo de rueda.
  Nota: Los pesos aplicados manualmente, se deben aplicar de manera exactamente perpendicular al eje. (en la posición de 12 horas).

Tras haber efectuado el giro, (consultar Figura 5.3.4-1):

- Observe los indicadores de rotación del plano izquierdo de la rueda.

Si uno o más indicadores están iluminados:

- Gire la rueda en dirección de la flecha al lado del(los) indicador(es) iluminado(s).

A medida que se acerca a la correcta posición angular de la rueda, se encenderá un ulterior indicador. Cuando se hayan encendido todos los indicadores, se encenderá también el indicador WAP. Consultar Figura 5.3.4-2.

Nota: En la posición angular correcta, se encenderán todos los indicadores de rotación. Si la rueda ha sobrepasado el punto preestablecido, se encenderán sólo los indicadores de la otra mitad. Consultar Figura 5.3.4-3. En este caso, deberá girar la rueda en sentido contrario con cuidado hasta que alcance la posición WAP.

- Presione el pedal del freno para bloquear la rueda.

Aparecerá en la pantalla el valor del peso que se debe aplicar en este plano.

Si no aparece ningún resultado, los indicadores de rotación girarán con la rueda y no se encenderán el indicador o los indicadores WAP.

Aplicación del peso de sujección.

Ver Figura 5.3.4-4.

- Los pesos de sujección se deben siempre aplicar en la posición de 12 horas.
- La pestaña debería apoyarse en el borde de la llanta. Use la pinza para los contrapesos para colocarla correctamente.

En el modo ESTATIC se utiliza sólo la pantalla de la izquierda.

Aplicación del peso adhesivo.
Sólo en los modos ALU o ESTATIC:

Ver Figura 5.3.4-5.

- Aplique el peso en la llanta en la posición de 12 horas con el offset correcto.
- El indicador luminoso de la pantalla mostrará el mensaje de posición correcta.
  Nota: Con las ruedas de tipo ESTATIC, aplique siempre el peso en la línea central de la llanta. Si no es posible, divida los pesos equitativamente y aplíquelos en otra superficie de la llanta (de manera simétrica a la línea central de la llanta).



5.3.4-6



5.3.4-7

Anbringen der HWM Gewichte:

Siehe Abbildung 5.3.4-6.

Der Messungsarm muss für das Befestigen der Klebegewichte benutzt werden.

- Stellen Sie das Klebegewicht auf den Messungsarm. Siehe Abbildung 5.3.4-7.
- Drehen Sie den Messungsarm bis zu dem Bezugspunkt der linken Fläche, nachdem Sie das Rad in der angemessenen WAP Stellung gestoppt haben.

  Hinweis: Auf dem rechten Display erscheint die Richtungsanzeige in die der Messungsarm gedreht werden muss, um den Befestigungsspunkt des Gewichtes zu erreichen. Sobald die Position Null erreicht wird, leuchten sowohl die Anzeige der Gewichtsmenge, als auch das Positionsled des Gewichtes auf dem Felgen auf, um anzuzeigen, dass das Gewicht jetzt befestigt sein müsse.

- Befestigen Sie das Gewicht, indem Sie den Messungsarm gegen den Felgen drehen.
- Entscheiden Sie nun ob Sie den Modus für getrennte Gewichte benutzen wollen. (Siehe Kapitel 5.4.1).
- Drehen Sie das Rad in die Richtung der anderen Stellung oder in die der WAP Stellungen, stellen Sie das Klebegewicht auf dem Messungsarm und befestigen Sie es dann auf dem Bezugspunkt der rechten Seite.

  Hinweis: Wenn Sie die Bezugspunkte ändern wollen, drehen Sie den Messungsarm auf den Ausgangspunkt zurück. Wählen Sie **Offset** um den Messungsarm beim Modus Datenaufnahme, neu einzustellen. Geben Sie beide Bezugspunkte der Flächen ein. Danach befestigen Sie die Gewichte.

See Figure 5.3.4-6.

The gauge arm must be used for applying stick-on weights.

Position the stick-on weight on the gauge arm. See Figure 5.3.4-7.

Block the wheel in the correct WAP position and then move the gauge arm up to the reference point on the left plane.

Note: The right display will indicate the direction in which to move the arm in order to reach the weight application point. When the zero 0 position is reached, both the weight quantity indicator and the weight on rim position LED will flash to indicate that the weight should now be fitted.

Apply the weight by turning the arm towards the rim.

You must now decide whether to use the Split Weight Mode (See Chapter 5.4.1).

Turn the wheel to the other WAP position or positions, fit the stick-on weight to the gauge arm and apply the weight to the reference point on the right plane.

Note: If the reference points on the plane have been changed, move the gauge arm to the starting position. Select **Offset** to reset the gauge arm to the Data Insert Mode. Insert both the plane reference points. Once this has been done continue as outlined above and apply the weights.

Modo aplicación pesos HWM:

Ver Figura 5.3.4-6.

Para aplicar pesos adhesivos se debe usar el brazo de medición.

- Coloque el peso adhesivo en el brazo de medición. Consultar Figura 5.3.4-7.
- Tras haber bloqueado la rueda en la posición WAP correcta, coloque el brazo de medición en el punto de referencia del plano izquierdo.

Nota: En la pantalla de la derecha aparecerá la indicación de la dirección en la cual se debe girar el brazo, de modo que se alcance el punto de aplicación del peso. Cuando se halla alcanzado la posición 0 (cero), tanto el indicador de la cantidad de peso como el led de posición del peso parpadearán para indicar que el peso debe ser aplicado en ese momento.

- Aplique el peso girando el brazo hacia la llanta.
- Ahora deberá decidir si quiere usar el Modo Peso Dividido. (Consultar Capítulo 5.4.1).
- Gire la rueda hacia la otra u otras posiciones WAP, aplique el peso adhesivo en el brazo de medición y aplique el peso en el punto de referencia del plano derecho.

Nota: Si se cambian los puntos de referencia, coloque el brazo de medición en su posición inicial. Seleccione **Offset** para volver a situar el brazo de medición en el Modo Introducción Datos. Introduzca los dos puntos de referencia del plano. Cuando haya llevado a cabo las indicaciones expuestas hasta ahora, apique los pesos.

5.3.5 Probestart.

Es ist ratsam einen Probestart durchzuführen, nachdem die Gegengewichte befestigt wurden.

- Rad starten.

Wenn das Rad angemessen ausgewuchtet wurde, erscheint für beide Ebenen „000“ auf dem Display. Es leuchten keine Positionsanzeigen auf. Um festzustellen, ob ein eventuelles Restmissverhältnis verblieben ist:

- Betätigen Sie die “Fein”-Taste.
- Drehen Sie das Rad mit der Hand.

Das anzubringende Gewicht wird auf dem Display angezeigt.

Hinweis: Der Bediener entscheidet, ob es nötig ist das angezeigte Gewicht zu befestigen.

5.3.6 Neuberechnung des Ergebnisses.

Nachdem ein Start ausgeführt wurde, ist es möglich neue Raddaten einzugeben oder einen anderen Felgentyp zu wählen. Die Ergebnisse werden automatisch neu berechnet, wenn dies möglich ist.

Ändern der Daten des Rades:

- Nicht-HWM: Automatische Neuberrechnung
- HWM: Die Referenzpunkte beider Ebenen müssen neu eingegeben werden.

Auswahl eines anderen Gewichtmodus:

- Bei NORMAL, ALU und STATIK: Keine weiteren Schritte notwendig
- Bei Nicht-HWM bis HWM: Eingabe der Bezugspunkte der Ebenen erforderlich.

  Hinweis: Der Mindestdurchmesser bleibt sowohl bei HWM als auch auf dem nicht-HWM Modus gleich. Der Mindestdurchmesser wird durch die Positionierfähigkeit des Messungsarmes garantiert.
- Von HWM zum nicht-HWM Modus: kontrollieren Sie den Durchmesser, das Offset und die Breite.

  Hinweis: Diese Grössen sind an die letzte Dateneingabe gebunden, die mit dem NORMAL, ALU oder STATIK Modus durchgeführt wurde.

- Wählen Sie Offset, um zwischen dem Gewichtsanbringungsmodus und dem Dateneingabemodus hin und her zu schalten.
- Geben Sie die neuen Bezugspunkte der Ebenen an.
- Befestigen Sie das Gewicht oder die Gewichte.

Zur Durchführung einer Neuberechnung:

- Wählen Sie den gewünschten Gewichtsmodus. Überprüfen undändern Sie, falls notwenig, die Daten für die Felge oder die Ebene.
- Drehen Sie das Rad in die Gewichtsanbringungsposition der linken Ebene und befestigen Sie das Gewicht.
- Drehen Sie das Rad in die Gewichtsanbringungsposition der rechten Ebene und befestigen Sie das Gewicht.
- Führen Sie einen Probestart aus.

5.3.5 Check Spin.

It is a good rule to carry out a test launch very time counterweights are applied.

- Carry out the wheel launch.

If the wheel has been balanced properly for both the planes, “000” will appear on the display. No WAP indicator will light up. To ensure that no imbalance whatsoever remains:

- Select the Fine key.
- Turn the wheel manually.

The weight to be applied should appear on the display.

Note: The operator must evaluate the best way to apply the weight that is displayed.

5.3.6 Recalculation results.

Having carried out a launch, new wheel data can be inserted or another type of rim selected. The results are recalculated automatically, if possible.

Modifying Wheel Data:

- non-HWM: automatic recalculation
- HWM: both plane reference points should be entered again.

Selecting another wheel type

- Between NORMAL, ALU and STATIC: no additional steps are required.
- From non-HWM to HWM: plane reference points must be inserted.

  Note: Therte is no difference in the minimum diameter between the HWM and the non-HWM modes. The minimum diameter limit is given by the ability to position the arm.
- From HWM to non-HWM: check the diameter, offset and width.

  Note: These dimensions are linked to the last data inserted using a NORMAL, ALU or STATIC mode.

- Select offset to toggle between weight application mode and data entry mode.
- State the new plane reference points
- Apply the weight or weights.

To carry out a recalculation operation:

- Select the type of wheel required. If necessary check and/or modify the rim or application plane data.
- Rotate the wheel to the left plane WAP position and apply the weight.
- Rotate the wheel to the right plane WAP position and apply the weight.
- Carry out a test launch.

5.3.5 Giro de comprobación.

Se recomienda efectuar un giro de comprobación tras haber aplicado los contrapesos.

- Efectúe el giro de comprobación.

Si la rueda ha sido equilibrada correctamente en los dos planos, se visualizará “000”. No se encenderá ningún indicador WAP. Para comprobar que no existe ningún desequilibrio residual:

- Seleccione la tecla Fin.
- Haga girar la rueda manualmete.

Aparecerá en la pantalla el peso que se debe aplicar.

Nota: El operador valorará si es el caso de aplicar el peso mostrado.

5.3.6 Recalcular los resultados.

Tras haber efectuado un giro, es posible introducir nuevos datos de la rueda o seleccionar otro tipo de llanta. Los resultados, si es posible, serán recalculados automáticamente.

Modificar Datos Rueda:

- no-HWM: re-cálculo automático.
- HWM: se deberán volver a introducir los dos puntos de referencia.

Seleccionar otro tipo de rueda

- Entre NORMAL, ALU y ESTATIC: no es necesario ningún paso adicional.
- De no-HWM a HWM: es necesario introducir los puntos de referencia del plano.

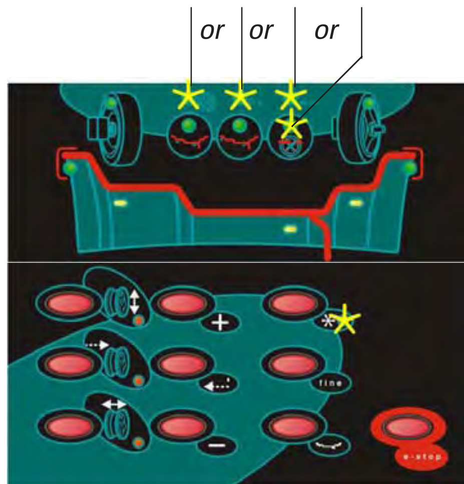
  Nota: El diámetro mínimo no cambia de HWM a no- HWM. El límite mínimo del diámetro deriva de la capacidad de posicionamiento del brazo.
- De HWM a no-HWM: compruebe el diámetro, el offset y el ancho.

  Nota: Estas dimensiones están relacionadas con los últimos datos que han sido introducidos con modo NORMAL, ALU o ESTATIC.

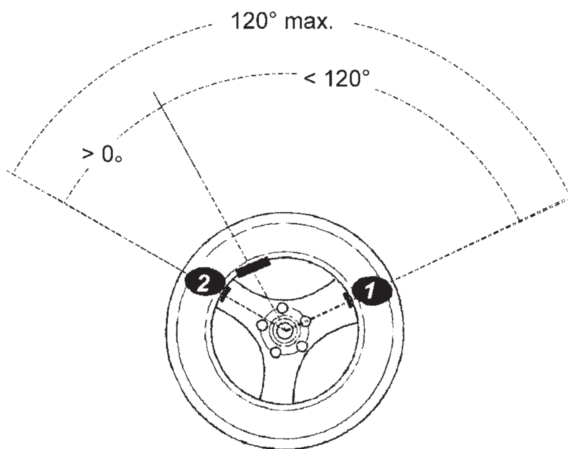
- Seleccione desequilibrio para conmutar entre modo de aplicación peso y modo entrada datos.
- Haga constar los nuevos puntos de referencia del plano.
- Aplique el peso o los pesos.

Para volver a calcular:

- Seleccione el tipo de rueda requerido. Si es necesario, compruebe o modifique los datos de la llanta o del plano de aplicación.
- Gire la rueda hacia el plano izquierdo, posición WAP y aplique el peso.
- Gire la rueda hacia el plano derecho, posición WAP y aplique el peso.
- Efectúe un giro de comprobación.



5.4-1



5.4.1-1


5.4.1-2

5.4 Spezialmodi

Selecting the "*" key enables the operator to scroll the following modes in this order:
- Split Weight mode (SWM),
- Minimize mode,
- "oz" Weight Unit Calculation mode
- "mm" Unit Calculation and PAX mode,

Selecting the "*" key again returns to the main menu. The first mode that can be selected depends on the current weight mode:
- SWM, condition:
  HWM wheel mode, right plane imbalance ≥ 10 grams
- Minimize, condition:
  Non-HWM wheel type
- Weight Unit Calculation mode, condition:
  HWM wheel type.

- Keep pressing the "*" key until the requested mode indicator flashes.
  The indicator should stay ON for the entire sequence. See Figure 5.4-1.
- Select Return to activate the Mode.
  Having selected the mode, the unit returns to the main menu.

To exit the Special Mode selection menu:
- Keep pressing the "*" key until the indicator turns OFF or
- Launch the wheel while scrolling the various modes.

5.4.1 Modus "geteiltes Gewicht" (SWM).

Wählen Sie diesen Modus nur nach Auswuchtung in einem HWM Dewichtmodus, das eine Unwucht von ≥ 10 Gramm in der rechten Ebene hat.

Hinweis: In diesem Modus steht die Anzeigegenauigkeit "Fein" nicht zur Verfügung.

Wählen Sie diesen Modus, um das Gewicht der rechten Ebene hinter den zwei Speichen zu verstecken, die am nächsten an dem berechneten Gewichtsanbringungspunkt liegen. Dann sind die Gewichte von „außen“ nicht zu sehen.

Denken Sie an die folgenden Einschränkungen (siehe Abbildung 5.4.1-1):
- Der gesamte eingeschlossene Winkel ist auf 120° beschränkt.
- Beide Winkel (von der „sichtbaren Gewichtsposition” bis zur „versteckten Gewichtsposition“) müssen größer als 0° sein.
- Bringen Sie das Gewicht in der linken Ebene des HWM-Rades an.
- Bringen Sie das Gewicht in der rechten Ebene NICHT an, sondern drücken Sie die *-Taste.

Das Display sieht nun aus wie Abbildung 5.4.1-2 (die Gewichtsposition und die HWM-Anzeigen hängen von dem gewählten HWM-Modus ab).

Hinweis: Die *-Anzeige ist erleuchtet und die SWM-

5.4 Special modes

Selecting the "*" key enables the operator to scroll the following modes in this order:
- Split Weight mode (SWM),
- Minimize mode,
- "oz" Weight Unit Calculation mode
- "mm" Unit Calculation and PAX mode,

Selecting the "*" key again returns to the main menu.
The first mode that can be selected depends on the current weight mode:
- SWM, condition:
  HWM wheel mode, right plane imbalance ≥ 10 grams.
- Minimize, condition:
  Non-HWM wheel type
- Weight Unit Calculation mode, condition:
  HWM wheel type

- Keep pressing the "*" key until the requested mode indicator flashes.
  The indicator should stay ON for the entire sequence. See Figure 5.4-1.
- Select Return to activate the Mode.
  Having selected the mode, the unit returns to the main menu.

To exit the Special Mode selection menu:
- Keep pressing the "*" key until the indicator turns OFF or
- Launch the wheel while scrolling the various modes.

5.4.1 Split Weight Mode (SWM).

Selecting is possible only after balancing a HWM wheel that has an imbalance ≥ 10 gram in the right plane.

Note: The "fine" read-out accuracy is not available with this mode.

Select this mode to "hide" the right plane weight behind the two spokes that are nearest to the calculated weight application position. That way, the weights are not visible from "outside".

Take into account the following limitations (refer to Figure 5.4.1-1):
- the whole enclosed angle is limited to 120°.
- both angles (from "visible weight position" to either "hidden weight position") must be bigger than 0°.

- Apply the weight in the left plane of an HWM wheel.
- DO NOT apply the weight in the right side plane, but select the *-key.

The display now equals Figure 5.4.1-2 (the weight position and HWM indicators depend on the HWM mode selected).

Note: The * indicator will be on and the SWM indicator will blink. If the SWM indicator does not blink, check if the unit is in HWM

5.4 Modos especiales

La selección de la tecla "*" permite al operador pasar de uno a otro de los siguientes modos:
- Modo de Reparto de Peso (SWM),
- Modo Minimización,
- Modo Conmutación Unidades de Peso "oz",
- Modo Conmutación Unidades de Dimensión y Modo PAX,

Al seleccionar la tecla *- de nuevo, se regresa al menú principal.
El primer modo a seleccionar depende del tipo de rueda actual:
- SWM, condición:
  Modo rueda HWM, desequilibrio en el plano derecho ≥ 10 gramos.
- Minimización, condición:
  Tipo de rueda no-HWM
- Modo de conmutación Unidades de peso, condición:
  Tipo de rueda HWM

- Seleccione la tecla "*" repetidamente hasta que el indicador del modo requerido parpadee.
  El indicador se quedará encendido durante toda la secuencia. Consultar Figura 5.4-1.
- Seleccione Retorno para activar el Modo.
  Tras haber seleccionado el modo, la unidad volverá al menú principal.

Para salir de la selección de los Modos especiales:
- Seleccione la tecla "*" repetidamente hasta que el indicador se apague.
- Gire la rueda durante el cambio de un modo a otro.

5.4.1 Modo Peso Repartido.

Solamente es posible seleccionar después de equilibrar una rueda HWM con un desequilibrio ≥ 10 gram en el plano derecho.

Nota: La precisión del cálculo "fine" no está disponible en este modo.

Seleccione este modo para "esconder" el peso del plano derecho detrás de los dos rayos más cercanos a la posición de aplicación del peso calculado. De esa forma, los pesos no se ven desde "afuera":

Tenga en cuenta las siguientes limitaciones (ver Figura 5.4.1-1):
- el límite del ángulo endosado es de 120°.
- ambos ángulos (desde la "posición de peso visible" hasta las dos "posiciones de peso escondidas") deben ser mayores que 0°.

- Ponga el peso en el plano izquierdo de una rueda HWM.
- NO aplique el peso en el plano derecho sino que seleccione la tecla *-.

La pantalla ahora es igual a la Figura 5.4.1-2 (la posición de peso y los indicadores HWM dependen del modo HWM seleccionado).


5.4.1-3


5.4.1-4


5.4.1-5

Anzeige blinkt. Prüfen Sie, ob das Gerät im HWM-Modus ist, wenn die SWM-Anzeige nicht blinkt.

- Drücken Sie „Return”, um diesen Modus zu aktivieren.

  Hinweis: Die *-Anzeige erlischt, ein kurzer Piepton ertönt, die SWM-Anzeige leuchtet auf.

Der SWM-Modus ist nun aktiviert.
Die 2 Gewichtspositionen (S(peiche)1 und S2) der rechten Ebene müssen dem Gerät angegeben werden. Während der folgenden Schritte bleibt das Display der linken Ebene unverändert.

Hinweis: Die Maße für Offset und Durchmesser wurden bereits bei der Eingabe der HWM-Felgenmaße eingegeben.

Während der Dateneingabe und der Anbringung des Gewichts zeigt das rechte Display „S1“ (Speiche 1, Gewichtsposition 1) oder “S2” (Speiche 2, Gewichtsposition 2), vorausgesetzt, dass S1 oder S2 innerhalb der angegebenen Rotationswinkel liegen. Ansonsten erscheint “S - -“.

Auf dem Display erscheint S1, siehe Abb. 5.4.1-3.

- Drehen Sie das Rad, bis eine Speiche in der 12-Uhr-Stellung steht. Drücken Sie dann „Return“.

Wenn die Position zulässig ist, (innerhalb des angegebenen Winkels liegt), ertönt ein kurzer Piepton.

Wenn eine nicht zulässige Stellung gewählt und “Return” gedrückt wurde, ertönt ein langer Piepton. Überprüfen Sie die Stellung des Rades.

Auf dem Display erscheint S2, siehe Abb. 5.4.1-4.

- Wiederholen Sie die vorhergegangenen Schritte für S2.

Wenn die Position zulässig ist, ertönt ein kurzer Piepton.

Das Gerät berechnet dann die Gewichte, die an den Stellen S1 und S2 angebracht werden müssen.

- Drehen Sie das Rad langsam mit der Hand in eine Gewichtsanbringungsposition. Siehe Abbildung 5.4.1-5.
- Bringen Sie das Gewicht mit Hilfe des Messarms an.
- Drehen Sie das Rad noch einmal langsam mit der Hand, bis die WAP-Anzeige erlischt und erneut aufleuchtet.
- Bringen Sie das Gewicht mit Hilfe des Messarms an.
- Betätigen Sie „Return”, um diesen Modus zu verlassen.

  Durch mehrmaliges Drücken von „Return” (je nach Programmstufe) verlassen Sie das Programm. Das ursprüngliche Gewicht der rechten Ebene wird wieder abgegeben. Die SWM-Anzeige erlischt und ein kurzer Piepton ertönt.

Das Programm kehrt zum Hauptmenü zurück.

mode.

- Select return to run this mode.

Note: The * indicator goes off, a short beep will be heard and the SWM indicator will light.

The SWM mode is now actived.
The 2 weight positions (S(poke)1 and S2) in the right side plane are to be stated to the unit.
The left plane display will not change during the following steps.

Note: The offset and diameter dimensions were already entered during the HWM rim dimension input.

During data entry and weight application, the right hand display shows “S1” (Spoke 1, weight position 1) or “S2” (Spoke 2, weight position 2) as long as S1 or S2 are within the specified rotational angles. Else “S - -“ will be shown.

S1 will appear on the display, refer to Figure 5.4.1-3.

- Rotate the wheel until a spoke is at 12 o’clock position and select return.

If the position is legal (within the specified angle) a short beep will be heard.
If an illegal position of the wheel is created and return is selected, a long beep will be heard.
Check the rotational position of the wheel.

S2 will appear on the display, refer to Figure 5.4.1-4.

- Repeat previous step for S2.

If the position is legal, a short beep will be heard.

The unit will calculate the weights that must be applied to position S1 and S2.

- Slowly rotate the wheel by hand to a weight application position, refer to Figure 5.4.1-5.
- Apply the weight with the gauge arm.
- Slowly rotate the wheel by hand again until the WAP indicator goes off and on again.
- Apply the weight with the gauge arm.
- Select return to exit this mode.
  Selecting return several times (depending on the stage of the program) forces the program to quit. The original right plane weight value will be shown again. The SWM indicator will go off, a short beep will be heard.

The program returns to the main menu.

Nota: El indicador * estará encendido y el indicador SWM parpadeará. Si el indicador SWM no parpadea, compruebe si la unidad está en el modo HWM.

- Seleccione regresar para realizar este modo.

Nota: El indicador * se apaga, se oirá un bip corto y el indicador SWM se encenderá.

El modo SWM ahora está activado.
Las posiciones de los 2 pesos S1 y S2) en el plano derecho deben ser establecidos por la unidad.
La pantalla del plano izquierdo no cambiará durante los siguientes pasos:

Nota: Las dimensiones de desequilibrio y diámetro ya se habían introducido durante la entrada de dimensión de la llanta HWM.

Durante la entrada de datos y la aplicación de peso, la pantalla de la derecha indica “S1” (Posición del peso Rayo 1, es decir Spoke 1, posición peso 1) o “S2” (Rayo 2, Spoke 2, posición peso 2) siempre y cuando S1 o S2 estén dentro de los ángulos de rotación especificados. De los contrario se indicarán otras “S - -“
S1 aparecerá en la pantalla, ver Figura 5.4.1-3.

- Gire la rueda hasta que el rayo esté en la posición de las 12.00 horas y seleccione regresar.

Si la posición es correcta (dentro del ángulo especificado) se oirá un bip corto.
Si se crea una posición incorrecta de la rueda y se selecciona regresar, se oirá un bip largo.
Compruebe la rotación de la rueda.

S2 aparecerá en la pantalla, ver Figura 5.4.1-4.

- Repita paso anterior para S2.

Si la posición es correcta, se oirá un bip corto.

La unidad calculará los pesos que se deben de aplicar en la posición S1 y S2.

- Gire la rueda despacio, a mano, hasta la posición de aplicación del peso, ver Figura 5.4.1-5.
- Aplique el peso con el brazo de medición.
- Gire la rueda despacio, a mano, hasta que el indicador WAP se apague y se vuelva a encender.
- Aplique el peso con un brazo de medición.
- Seleccione regreso para salir de este modo.
  Al seleccionar retorno varias veces (dependiendo de la fase del programa) el programa salta. El valor original del peso del plano derecho se volverá a ver. El indicador SWM se apagará, se oirá un bip corto.

El programa regresa al menú principal.

5.4.2 Minimierungsmodus.

Wählen Sie diesen Modus, wenn ein Rad in einer Ebene ein Gewicht von 80 Gramm oder mehr benötigt, um ausgewuchtet zu werden.

- Stellen Sie sicher, dass das Rad ordnungsgemäß aufgespannt ist.
- Räder des Typs HWM können nicht minimiert werden. Das Rad muss dem Gerät als NORMAL angegeben werden.
- Geben Sie die korrekten Felgendaten ein.
- Betätigen Sie die *-Taste, bis die Minimierungsanzeige blinkt.
  Die "M"-Anzeige beginnt zu blinken.
  Das Display sieht nun aus wie Abbildung 5.4.3-1.

  Anmerkung: Die *-Anzeige ist erleuchtet und die Minimierungsanzeige blinkt. Prüfen Sie, ob der Gewichtmodus NORMAL gewählt wurde, wenn die Minimierungsanzeige nicht blinkt,
- Drücken Sie Return.

Drücken Sie die
***-Taste,**
um den Minimierungsmodus zu verlassen.
Alle Minimierungsdaten werden im Speicher gespeichert. Der Bediener kann wieder den Minimierungsmodus wählen, um mit dem nächste Schritt fortzufahren.

Anmerkung: Betätigen Sie die *-Taste, um ein anderes Rad auswuchten zu können, während der Reifen und die Felge des Rades, das minimiert werden soll, miteinander ausgerichtet werden (wie in Schritt 3 oder Schritt 6 beschrieben).

Fein
Alle Minimierungsdaten werden aus dem Speicher gelöscht.

Während der Minimierung zeigt das linke Display den gegenwärtigen Schritt der Sequenz.

Schritt 1 (Abbildung 5.4.3-2):
- Stellen Sie das Ventil in die 12-Uhr-Position.
- Betätigen Sie Return.

Schritt 2 (Abbildung 5.4.3-3):
- Rotieren Sie das Rad.
  Das Gerät prüft, ob eine Minimierung zu empfehlen ist.

Schritt 3:
Eine Minimierung ist nicht notwendig (Abbildung 5.4.3-4).
- Verlassen Sie den Minimierungsmodus.

Eine Minimierungs wird empfohlen (Abbildung 5.4.3-5).
- Markieren Sie den Reifen bei 180° zur Ventilposition.
- Nehmen Sie das Rad von dem Gerät.
- Drehen Sie mit Hilfe eines Reifenmontagegeräts den Reifen, so dass die Markierung mit dem Ventil



5.4.3-1



5.4.3-2

5.4.2 Minimization mode.

Select this mode if a wheel requires a weight of 80 grams or more in a plane in order to be balanced.

- Ensure the wheel is properly mounted.
- HWM weight modes can not be minimized. The wheel should be stated to the unit as a NORMAL wheel.
- Enter the correct rim data.
- Select the *-key until the Minimization indicator blinks.
  The “M” indicator will start blinking.
  The display now equals Figure 5.4.3-1.

  Note: The *-indicator will be on and the Minimization indicator will blink. If the Minimization indicator does not blink, check if a NORMAL wheel is selected.
- Select return.

To exit the Minimization mode, select:

***-key**

all minimization data are stored into memory. The operator can select Minimization again to proceed with the next step.

Note: Use the *-key to allow e.g. another wheel being balanced, while the tyre and the rim of the wheel to be minimized are being aligned (as in step 3 or 6).

fine

all minimization data will be removed from memory.

During Minimization, the left display shows the current step in the sequence.

Step 1 (Figure 5.4.3-2):

- Rotate the valve to the 12 o’clock position.
- Select return.

Step 2 (Figure 5.4.3-3):

- Spin the wheel.
  The unit checks if a minimization is recommended.

Step 3:

Minimization not required (Figure 5.4.3-4).

- Exit Minimization Mode.

Minimization recommended (Figure 5.4.3-5).

- Mark the tyre at 180° to the valve position
- Remove the wheel from the unit.
- Use a tyre changer to rotate the tyre so that the mark is in line with the valve (Figure 5.4.3-6).
- Mount the wheel on the balancer.
- Select return.

Step 4 (Figure 5.4.3-2):

- Rotate the valve to the 12 o’clock position.
- Select return.

Step 5 (Figure 5.4.3-3):

- Spin the wheel.

5.4.2 Modo minimización.

Seleccione este modo si la rueda necesita un peso de 80 gramos o más en un plano para ser equilibrada.

- Asegúrese de montar la rueda adecuadamente.
- Los tipos de rueda HWM no se pueden minimizar. Se deberá introducir la información de la rueda en la unidad como rueda NORMAL.
- Introduzca los datos de la llanta correctos.
- Seleccione la tecla *-hasta que el indicador de Minimización parpadee.
  El indicador “M” empezará a parpadear.
  Ahora, la pantalla es igual a la Figura 5.4.3-1.

  Nota: El indicador *- estará encendido y el de Minimización parpadeará. Si el indicador de Minimización no parpadea, compruebe si ha seleccionado una rueda NORMAL.
- Seleccionar regreso.

Para salir del modo Minimización, seleccione:

tecla *-

todos los datos de minimización se guardan en memoria. El operador puede volver a seleccionar Minimización para proceder con el siguiente paso.

Nota: Utilice la tecla *- permitir, p.ej. equilibrar otra rueda mientras se alinean el neumático y la llanta de la rueda a minimizar (como paso 3 o 6).

fine

todos los datos de minimización se borrarán de la memoria.

Durante la minimización, la pantalla izquierda indica los pasos actuales de la secuencia.

Paso 1 (Figura 5.4.3-2):

- Gire la válvula hacia las posición de las 12.00 horas.
- Seleccione retorno.

Paso 2 (Figura 5.4.3-3):

- Gire la rueda.
  La unidad comprueba si es recomendable la minimización.

Paso 3:

Minimización no necesaria (Figura 5.4.3-4).

- Salir del Modo de Minimización.

Minimización recomendada (Figura 5.4.3-5).

- Marque el neumático en los 180º de la posición de la válvula.
- Retire la rueda de la unidad.
- Utilice un cambiador de neumático para girar el neumático y para que la marca quede en línea con la válvula (Figura 5.4.3-6).
- Coloque la rueda en la equilibradora.
- Seleccione retorno.

Paso 4 (Figura 5.4.3-2):

- Gire la válvula hacia la posición de las 12 horas.



5.4.3-2



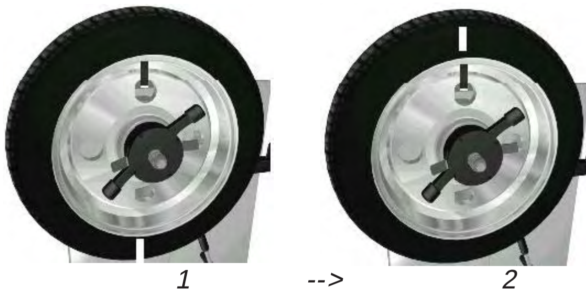
5.4.3-3



5.4.3-4



5.4.3-5



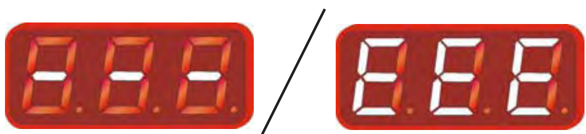
5.4.3-6



5.4.3-7



5.4.3-8



5.4.3-9

fluchtet. (Abbildung 5.4.3-6).
- Spannen Sie das Rad wieder auf das Auswuchtgerät.
- Betätigen Sie Return.

Schritt 4 (Abbildung 5.4.3-2):
- Stellen Sie das Ventil in die 12-Uhr-Position. Betätigen Sie Return.

Schritt 5 (Abbildung 5.4.3-3):
- Rotieren Sie das Rad.
  Das Gerät prüft, ob eine weitere Minimierung zu empfehlen ist.

Schritt 6:
Minimierung beendet (Abbildung 5.4.3-7):
- Verlassen Sie den Minimierungsmodus.

Mit der Minimierung fortfahren (Abbildung 5.4.3-8):
- Rotieren Sie das Rad, bis auf dem Display „888” erscheint.
- Markieren Sie den Reifen in der 12-Uhr-Position doppelt.
- Nehmen Sie das Rad von dem Gerät.
- Drehen Sie mit Hilfe eines Reifenmontagegeräts den Reifen, so dass die doppelte Markierung mit dem Ventil fluchtet.
- Spannen Sie das Rad wieder auf das Auswuchtgerät.
- Betätigen Sie Return.

Schritt 7 (Abbildung 5.4.3-2):
- Stellen Sie das Ventil in die 12-Uhr-Position.
- Betätigen Sie Return.

Schritt 8 (Abbildung 5.4.3-3):
- Rotieren Sie das Rad.

Schritt 9 (Abbildung 5.4.3-9):
Das Gerät zeigt das Ergebnis an:
- - - Minimierung erfolgreich beendet
EEE Minimierung nicht erfolgreich

The unit checks if additional minimization is recommended.

Step 6:

Minimization completed (Figure 5.4.3-7):

- Exit Minimization Mode.

Minimization to be continued (Figure 5.4.3-8):

- Rotate the wheel until “888” is displayed.
- Double mark the tyre at the 12 o’clock position.
- Remove the wheel from the unit.
- Use a tyre changer to rotate the tyre so that the double mark is in line with the valve.
- Mount the wheel on the balancer.
- Select return.

Step 7 (Figure 5.4.3-2):

- Rotate the valve to the 12 o’clock position.
- Select return.

Step 8 (Figure 5.4.3-3):

- Spin the wheel.

Step 9 (Figure 5.4.3-9):

The unit will display the result:

- - - Minimization succesfully completed

EEE Minimization failed.

- Seleccionar retorno.

Paso 5 (Figura 5.4.3-3):

- Gire la rueda.
  La unidad comprueba si es recomendable seguir minimizando.

Paso 6:

Minimización completada (Figura 5.4.3-7):

- Salir Modo de Minimización.

Continuar Minimización (Figura 5.4.3-8):

- Gire la rueda hasta que se vea “888”.
- Haga una marca doble en en neumático e la posición de las 12.00 horas..
- Retire la rueda de la unidad.
- Utilice un cambiador de neumático para girar el neumático y para que la marca doble quede en línea con la válvula.
- Coloque la rueda en la equilibradora.
- Seleccionar retorno.

Paso 7 (Figura 5.4.3-2):

- Gire la válvula hacia la posición de las 12.00 horas.
- Seleccionar retorno.

Paso 8 (Figura 5.4.3-3):

- Gire la rueda.

Paso 9 (Figura 5.4.3-9):

En la unidad se visualizará el resultado:

- - - Minimización efectuada correctamente

EEE Minimización no efectuada.



5.4.2-9



5.4.3-1



5.4.4-1

5.4.3 Umschaltmodus Gewichtseinheit

Standardeinstellung:
Gramm.

Wählen Sie diesen Modus, um vor oder nach einer Auswuchtung die Gewichtseinheit zu ändern.

- Betätigen Sie *-Taste, bis die Gewichtseinheitsanzeige blinkt.
  Die „oz"-Anzeige beginnt zu blinken.
  Das Display sieht nun aus wie Abbildung 5.4.4-1.
- Drücken Sie „Return".

Die Gewichtseinheit springt auf die jeweils andere Einheit um (Gramm auf Unzen oder Unzen auf Gramm).
Das Programm kehrt dann zum Hauptmenü zurück.

5.4.4 Umschaltmodus Abstandseinheit

Standardmaß für Durchmesser und Breite: Zoll

Wählen Sie diesen Modus, um vor oder nach einer Auswuchtung die Einheit für Durchmesser und Breite zu ändern.

- Betätigen Sie *-Taste, bis die Maßeinheitsanzeige blinkt.
  Die „mm"-Anzeige beginnt zu blinken.
  Das Display sieht nun aus wie Abbildung 5.4.5-1.
  Hinweis: Wenn dieser Modus gewählt wird, während der aktuelle Gewichtmodus HWM1 ist, kann bei der Eingabe der Felgendurchmesserdaten nur der vorgegebene PAX-Durchmesser gewählt werden.
- Drücken Sie „Return".
  Die Einheit für Durchmesser und Breite springt auf die jeweils andere Einheit um (Zoll auf mm, oder mm auf Zoll).
  Der Offset wird immer in Millimetern gemessen und angezeigt.

Das Programm kehrt dann zum Hauptmenü zurück.

5.4.3 Weight Unit Toggle Mode

Setting the basic weight unit:
grams.

Select this mode to change the unit of measure of the weight before or after carrying out a balancing operation.

- Select the "*" key until the weight units indicator flashes.
  The "oz" indicator will start flashing.
  The display now equals Figure 5.4.4-1.
- Select **Return**.

The weight setting status now calculates weights using a different unit of measure (from grams to ounces or from ounces to grams).
The program returns to the main menu.

5.4.4 Dimension Unit Toggle Mode

Setting the basic unit of measure for diameter and width: inches.

Select this mode to change the unit of measure of the diameter and width before or after carrying out a balancing operation.

- Select the "*" key until the dimensional units indicator blinks.
  The "mm" indicator will start flashing.
  The display should now appear as shown in Figure 5.4.5-1.
  Note: Make sure that all the preset PAX units have been removed. The operator can now select the units in steps of 1 mm if the mm mode has been selected.
- Select return.
  The state of the diameter and width dimension units will toggle (inch to mm, or mm to inch).
  Offset is always measured and shown in millimetres.

The program returns to the main menu.

5.4.3 Modo Conmutación Unidades de Peso

Configuración predeterminada de la unidad de peso: gramos.

Seleccione este modo para cambiar la unidad de medida del peso, antes o después de efectuar el equilibrado.

- Seleccione la tecla* hasta que el indicador de unidades de peso parpadee.
  El indicador de "oz" empezará a parpadear.
  La pantalla aparecerá tal como se muestra en la Figura 5.4.4-1.
- Seleccione Retorno.

La configuración de la unidad de pesos cambiará (de gramos a onzas o de onzas a gramos).
El programa regresa al menú principal.

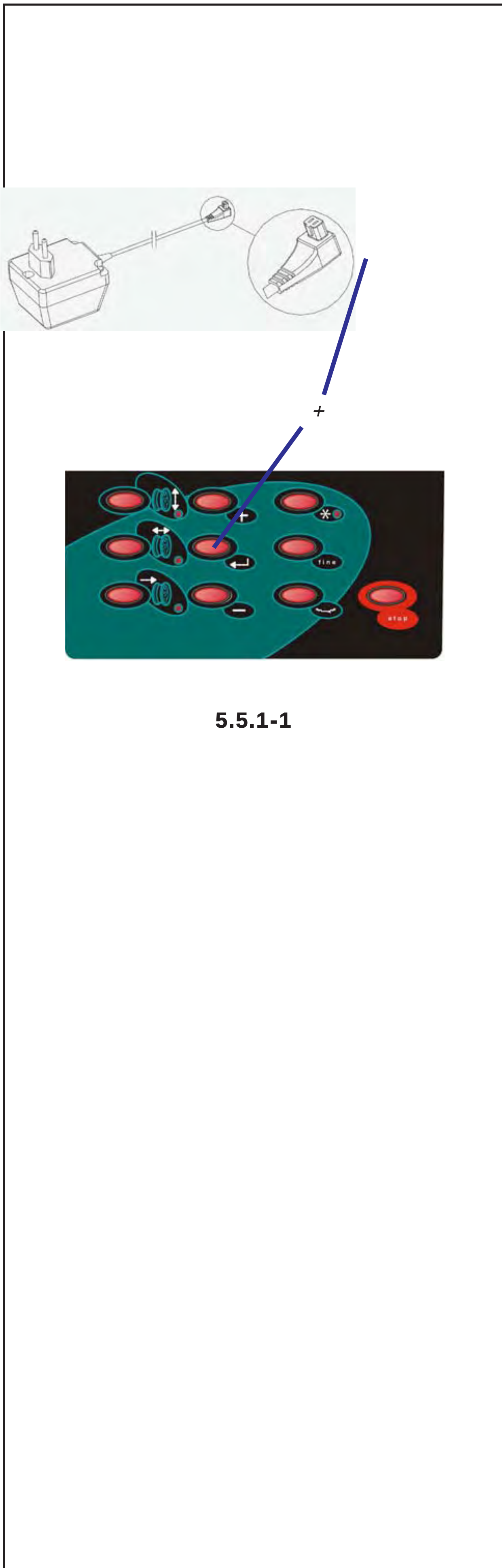
5.4.4 Modo Conmutación Unidades de Dimensión

Configuración predeterminada de la unidad de medida del diámetro y del ancho: pulgadas.

Seleccione este modo para cambiar la unidad de medida del diámetro y del ancho, antes o después de efectuar el equilibrado.

- Seleccione la tecla "*" hasta que el indicador de medición de las dimensiones parpadee.
  El indicador "mm" empezará a parpadear.
  La pantalla aparecerá tal como se muestra en la Figura 5.4.5-1.
  Nota: Asegúrese de que todas las unidades PAX predeterminadas hayan sido canceladas. Si se encuentra seleccionada la modalidad mm, el operador seleccionará las unidades de incremento de 1 mm.
- Seleccione **Retorno**.
  Las unidades de dimensión del diámetro y del ancho cambian (pulgadas a mm, o mm a pulgadas).
  El valor de desequilibrio siempre se mide y se visualiza en milímetros.

El programa regresa al menú principal.



5.5.1-1

5.5 Spezialfunktionen

In diesem Kapitel werden alle Funktionen beschrieben, zu denen der Bediener Zugang hat. Eine Funktion ist ein „Modus“, der nicht benötigt wird, um ein Rad ordnungsgemäß auszuwuchten.

5.5.1 Radtyp beim Anschalten

So ändern Sie den standardmäßig beim Einschalten erscheinenden Radtyp von NORMAL auf HWM1:

- Halten Sie die „Return”-Taste gedrückt.
- Stecken Sie das Stromversorgungskabel in die Steckdose.

Das Gerät führt eine Selbstprüfung aus.
Alle Anzeigen und Displays leuchten mehrere Sekunden lang, so dass der Bediener alle diese Elemente of ihre Funktion prüfen kann.

- Lassen Sie die „Return”-Taste los, nachdem ein kurzer Piepton ertönt ist.

Der Standardgewichtmodus ist nun HWM1.
Die Reihenfolge, in der die Gewichtmodi zugänglich sind, wird dadurch nicht verändert.
Das Gerät ist nun eingabebereit.

5.5 Special functions

In this chapter all functions that may be accessed by the operator are described. A function is a “mode” that is not required to balance a wheel properly.

5.5.1 Weight mode on start up

To set the default weight mode after power up to HWM1 instead of NORMAL:

- Keep the return key pressed down.
- Plug the power cable into the power outlet.

The unit will do a self check.
All indicators and displays will be on during several seconds, thus enabling the operator to check if everything is functioning.

- Release the return key after a short beep is heard.

The default weight mode will be HWM1.
The order in which the weight modes are accessed is not influenced.
The unit is now ready to receive input.

5.5 Funciones especiales

En este capítulo se describen todas las funciones a las que el operador puede acceder . Una función es un “modo” que no requiere que la rueda sea equilibrada adecuadamente.

5.5.1 Tipo de rueda al arranque

Para fijar el tipo de rueda por defecto después de arrancar de NORMAL a HWM1:

- Mantenga la tecla de retorno pulsada.
- Enchufe el cable en la toma de corriente.

La unidad hará una auto-comprobación.
Todos los indicadores y pantallas estarán encendidos durante varios segundos para permitir que el operador compruebe si todo está funcionando.

- Suelte la tecla de retorno después de oir un bip corto.

El tipo de rueda por defecto será HWM1.
El orden de acceso a los tipos de ruedas no influye.
La unidad está lista para recibir los datos.



6.2-1

6 Wartung.

Diese Gerät wurde für ein langes Einsatzleben konstruiert. Während der Einschaltphase sollte der Bediener überprüfen, ob alle Anzeigen und das Display aufleuchten.

Wenn der Bediener am Ende seiner Arbeitsschicht das Gerät ordnungsgemäß abschaltet (Kapitel 5.2.3), ist keine zusätzliche Wartung notwendig.

Dieses Gerät darf mit Ausnahme der nachfolgenden Anweisungen von dem Bediener nicht geöffnet werden.

6.1 Lagerung.

Wenn das Gerät für mehrere Wochen oder länger gelagert werden soll, muss es entsprechend vorbereitet werden:

- Schalten Sie das Gerät ordnungsgemäß ab, siehe Kapitel 5.2.3.
- Nehmen Sie die Flanschwelle von dem Flansch.
- Geben Sie ein leichtes, nicht-korrodierendes Öl auf alle Gewinde und Konusse.
- Wickeln Sie die geölten Teile in Papier, um diese staubfrei zu halten.

Reinigen Sie alle geölten Teile, wenn das Gerät wieder in Betrieb genommen werden soll.

6.2 Netzsicherung austauschen.

Siehe Abbildung 6.2-1.

- Schalten Sie das Gerät aus.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Ziehen Sie das Stromversorgungskabel aus dem Anschluss am Gerät.
- Hebeln Sie mit 2 flachen Schraubenziehern das Eingangspaneel ab. Das Paneel ist mit einem Klettverschluss befestigt.
- Die Sicherung befindet sich auf der Stromversorgungsplatine, der kleinen Platine oben.
- Ersetzen Sie die Sicherung durch eine Sicherung der gleichen Stärke.
- Versetzen Sie das Gerät wieder in seinen Ausgangszustand.

6 Maintenance.

This unit is designed to bring you a long service.
During the startup mode the operator should check if all indicators and displays light up.

If the operator correctly shuts down (Chapter 5.2.3) at the end of his shift, no additional maintenance is required.

This unit is not to be opened by the operator, apart from the instructions hereafter.

6.1 Storage.

When the unit will be stored for a several weeks or longer, prepare the unit correctly:
- Shut down the unit properly, refer to Chapter 5.2.3.
- Remove the stub shaft from the flange.
- Apply a light, non-corrosive oil onto all threads and cones.
- Wrap oiled items in paper to keep the parts dustfree.

When the unit will be put into use again, clean all oiled parts.

6.2 Changing the mains fuse:

Refer to Figure 6.2-1.
- Switch off the unit.
- Unplug the power cord from the power outlet.
- Remove the power cord from the mains cable inlet.
- Use 2 flat, small screwdrivers to pry loose the Input panel. The panel is mounted with Velcro tape.
- The fuse is situated at the power supply board, the small board situated at the top.
- Replace the fuse with an identical rated one.
- Bring unit back to its original state.

6 Mantenimiento.

Esta unidad está diseñada para durar mucho tiempo.
Durante el modo de arranque el operador deberá comprobar si todos los indicadores y pantallas están encendidos.

Si el operador apaga correctamente (Capitulo 5.2.3) al final de su turno, no es necesario hacer un mantenimiento adicional

Excepto en lo que se refiere a los instrucciones siguientes, el operador no abrirá esta unidad.

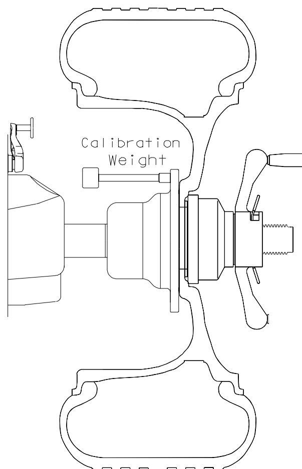
6.1 Almacenamiento.

Cuando se vaya a guardar la unidad durante varias semanas o más, prepárela adecuadamente:
- Apague la unidad correctamente, conforme al Capítulo 5.2.3.
- Retirar el árbol roscado de la equilibradora
- Emplear un aceite ligero, no-corrosivo en todas las roscas y conos.
- Envuelva en papel las piezas con aceite para mantenerlas sin polvo.

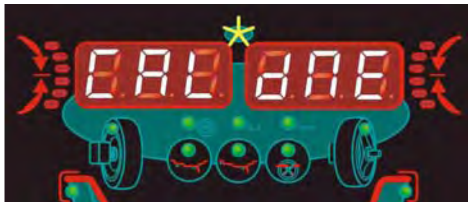
Al volver a trabajar con la unidad, limpie todas las partes con aceite.

6.2 Cambiar los fusibles de la red eléctrica:

Ver Figura 6.2-1.
- Apague la unidad.
- Desenchufe el cable de la toma de corriente.
- Retire el cable de corriente de la toma principal de la red.
- Utilice 2 destornilladores planos y pequeños para separar levemente el panel de entrada de la toma principal. El panel está colocado con una cinta de Velcro.
- El fusible está situado en el eje del alimentador, el eje pequeño situado en la parte de arriba.
- Substituya el fusible por uno de igual potencia.
- Restablezca la unidad a su estado original.



6.3.1-1



6.3.1-2

6.3 Kalibrierung.

Dieses Kapitel beschreibt die Kalibriermaßnahmen, die der Bediener vornehmen kann.

6.3.1 Benutzerkalibrierung.

Benutzen Sie diese Funktion, wenn die Qualität der Auswuchtungen nicht optimal ist, d. h. die Räder ordnungsgemäß ausgewuchtet werden, am Fahrzeug beim Fahren jedoch eine Unwucht spürbar ist, wogegen eine Auswuchtung mit einem anderen Gerät das Unwuchtproblem beseitigt.

- Wuchten Sie ein Rad als Gewichtmodus NORMAL auf weniger als 5 Gramm pro Ebene aus.
- Überprüfen Sie die Auswuchtung mim Modus „Fein".
- Drücken Sie 5 Sekunden lang sowohl die *-Tasteals auch die Fein-Taste.
- Das Display zeigt “CAL 1” und das Gerät piept.
- Rotieren Sie das Rad.
- Danach zeigt das Display “CAL 2”.
- Befestigen Sie das Benutzerkalibriergewicht auf. Siehe Abbildung 6.3.1-1.
- Rotieren Sie das Rad.
- Das Rad wird angehalten. Nach einigen Sekunden sieht das Display aus wie Abbildung 6.3.1-2. Die Kalibrierung wurde ordnungsgemäß durchgeführt.
  - Jeder (Bediener-)Fehler führt zum Abbruch des Programms. Die Fehlercodes sind in Kapitel 7.1 angegeben.

6.3 Calibration procedure.

This chapter contains the calibration procedures that are accessible to the user.

6.3.1 User calibration.

Use this function if the quality of the balancing process is not optimal. This happens when wheels are balanced properly on the unit, but unbalance is still felt when driving, whereas balancing on another balancer does solve the unbalance problem.

- Balance a wheel, as a NORMAL weight mode, to less than 5 grams per plane.
- Check in Fine mode.
- Select the *-key and fine together for 5 seconds.
- The display shows “CAL 1” and the unit beeps.
- Spin the wheel.
- When done, the display shows “CAL 2”.
- Mount the User Calibration Weight, refer to Figure 6.3.1-1.
- Spin the wheel.
- The wheel will be braked. After a few seconds the display equals Figure 6.3.1-2. The calibration was performed correctly.
  - Any (operator) error causes the program to exit. The error codes are explained in Chapter 7.1.

6.3 Procedimiento de Calibrado.

En este capítulo se incluyen los procedimientos de calibrado a los que el usuario puede acceder.

6.3.1 Calibración Usuario.

Utilice esta función en caso de que el proceso de equilibrado no sea óptimo. Esto sucede cuando las ruedas son equilibradas adecuadamente en la unidad pero, al conducir se sigue sintiendo el desequilibrio y se considera que al equilibrarla en otra equilibradora se resuelve el problema.

- Equilibre la rueda como tipo de rueda NORMAL a menos de 5 gramos por plano.
- Compruebe el modo Fine.
- Seleccione la tecla “*****” y la tecla “fino” juntos durante 5 segundos.
- En la pantalla se verá “CAL 1” y la unidad emite un sonido “bip”.
- Gire la rueda.
- Después, en la pantalla se verá “CAL 2”.
- Coloque el Peso de Calibrado del Usuario, ver Figura 6.3.1-1.
- Gire la rueda.
- La rueda será frenada. Tras unos segundos, la pantalla será similar a la Figura 6.3.1-2. El calibrado se ha realizado correctamente.
  - Cualquier error (operador) hará que el programa cierre. En el Capítulo 7.1. se explican los códigos de error.

7 Fehlerbeseitigung.

Sollte ein Problem mit dem Auswuchtgerät auftreten, gehen Sie bitte in der nachfolgend beschriebenen Reihenfolge vor, um das Problem zu lösen:

1. Versuchen Sie sich an die letzten Schritte zu erinnern, die sie durchgeführt haben. Sind Sie in Übereinstimmung mit den Handbuch vorgegangen? Hat sich das Gerät wie beschrieben und erwartet verhalten?
2. Überprüfen Sie das Gerät nach der in diesem Kapitel angegebenen Liste.
3. Bitten Sie ihren örtlichen Vertreter um technischen Kundendienst.

Diese Kapitel ist folgendermaßen aufgebaut:

Problem

1. Mögliche Ursache #1
- Mögliche Lösung(en)
2. Mögliche Ursache #2
- Mögliche Lösung(en)

Beim Anschalten leuchtet nichts auf.

1. Der Netzschalter steht in Stellung AUS (gilt nicht für Handrotationsgeräte).
- Schalten Sie den Netzschalter in Stellung AN.
2. Das Netzkabel ist nicht angeschlossen.
- Schließen Sie das Netzkabel an der Steckdose an.
3. Keine Netzstromversorgung.
- Überprüfen Sie die Stromversorgung und die Sicherungen des Stromversorgungssystems.
4. Die Sicherung(en) des Geräts ist(sind) durchgebrannt.
- Wechseln Sie die Sicherung(en) des Geräts aus. Rufen Sie den Kundendienst an wenn die Sicherungen erst kürzlich ausgewechselt wurden.

Beim Einschalten ertönt eine Sekunde lang ein Piepton.

Konfigurationsfehler.
- Rufen Sie den Kundendienst an.

Beim Einschalten ertönt eine bestimmte Piepfolge.

- Schreiben Sie die Tonfolge auf.
- Rufen Sie den Kundendienst an.

Das Display scheint einzufrieren oder stehen zu bleiben.

1. Das Gerät kann sich in einem Programm befinden und auf eine bestimmte Aktion warten.
- Beenden Sie das Programm, das Sie zur Zeit benutzten.
- Schalten Sie das Gerät aus. Warte 20 Sekunden und schalte das Gerät dann wieder an. Fahren Sie mit der Arbeit fort.
2. Die Stromversorgung zum Gerät kann unterbrochen worden sein.
- Schalten Sie das Gerät aus. Warte 20 Sekunden und schalte das Gerät dann wieder an. Fahren Sie mit der Arbeit fort.
- Lassen Sie die Stromversorgung überprüfen wenn dies öfter passiert. Rufen Sie den Kundendienst an, wenn die Stromversorgung in Ordnung ist.

7 Trouble shooting.

If a problem with the wheel balancer appears, proceed in the following order to solve the problem:

1. Rethink the last steps taken.
   Did you work according to the manual?
   Did the unit work as described and expected?

2. Check the unit according to the list in this chapter.

3. Call your local sales agent for technical service.

The set up of this chapter is:
Problem
1. Possible cause #1
- Possible solution(s)
2. Possible cause #2
- Possible solution(s)

When switched on, nothing lights up.
1. Power switch in OFF position (not applicable for handspin balancers).
- Set power switch in ON position.
2. No power cable connected.
- Connect power cable to power outlet.
3. No mains power
- Check power supply, power system fuses
4. Fuse(s) of the unit blown.
- Replace fuse(s) of the unit.
  If the fuse(s) has (have) recently been replaced, call service to check the unit.

When switched on, a beep is heard for 1 second.
Configuration error.
- Call Service

When switched on, the unit beeps with a certain sequence.
- Note down the sequence.
- Call Service

Display appears to freeze or lock up.
1. The unit may be in a program, waiting for a specific action.
- Finish the program currently in use.
- Switch off the unit.
  Wait for 20 seconds, switch on the unit.
  Proceed.
2. Power to the balancer may have been interrupted.
- Switch off the unit.
  Wait for 20 seconds, switch on the unit.
  Proceed.
- If this happens frequently, have your power system checked. If that is okay, call service.

7 Resolución de problemas.

Si ocurre algún problema en la equilibradora, proceda en el siguiente orden para resolverlo:

1. Recuerde los últimos pasos dados.
   ¿Ha trabajado de acuerdo con el manual?
   ¿Funcionaba la unidad tal y como se describe y era de esperar?

2. Verifique la unidad siguiendo la lista de este capítulo.

3. Llame al agente de ventas local para asistencia técnica.

La estructura de este capítulo es la siguiente:
Problema
1. Causa posible #1
- Solución(es) posible(s)
2. Causa posible #2
- Solución(es) posible(s)

Al encender, nada se ilumina.
1. Apagar la unidad (no aplicable a equilibradoras de giro manual).
- Volver a encender la unidad.
2. Los cables no están conectados.
- Conecte los cables a la toma de corriente.
3. No hay corriente de la red principal
- Compruebe la alimentación de corriente, sistema de fusibles
4. Fusible(s) de la unidad quemado(s).
- Substituya lo(s) fusible(s) de la unidad.
  Si el(los) fusible(s) ha(n) sido substituidos recientemente, llame al servicio técnico para que compruebe la unidad.

Al encender, se oye un bip durante 1 segundo.
Error de configuración.
- Llame servicio técnico

Al encender, la unidad emite sonidos con una cierta secuencia.
- Anote la secuencia.
- Llame al Servicio Técnico

La pantalla parece congelarse o bloquearse.
1. Puede que la unidad esté en un programa esperando una acción específica.
- Termine el programa actualmente en uso.
- Apague la unidad.
  Espere durante 20 segundos, encienda la unidad.
  Prosiga.
2. Quizás haya sido interrupida la corriente hacia la equilibradora.
- Apague la unidad.
  Espere 20 segundos, encienda la unidad.
  Prosiga.
- Si esto sucede frecuentemente, compruebe el sistema eléctrico. Si está bien, llame al servicio técnico.

Das Rad rotiert nicht automatisch (gilt nicht für Handrotationsgeräte)

1. Der Schalter des Kipprahmens ist fehlerhaft.
- Überprüfen Sie, ob der Schalter des Kipprahmens durch diesen Rahmen mechanisch betätigt wird.
2. Der Messarm befinde sich nicht in Grundstellung.
- Bringen Sie den Messarm in Grundstellung.
- Rufen Sie den Kundendienst, wenn dies nicht möglich ist.
3. Elektrischer Fehler.
- Rufen Sie den Kundendienst.

Der Eingabewert des Messarms stimmt nicht mit den Angaben auf der Felge oder dem Reifen überein.

1. Haben Sie den Messarm richtig positioniert?
- Siehe Kapitel 5.3.1.
2. Überprüfen Sie die Offseteingabe des Messarms, indem Sie den Wert per Hand eingeben.
- Lesen Sie den Wert auf der Skala des Messarms ab.
- Fahren Sie mit Schritt 4 fort, wenn die Werte nicht identisch sind.
3. Überprüfen Sie den Durchmesser an der Stelle der Felge, an der der Durchmesser gemessen wurde.
- Fahren Sie mit Schritt 4 fort, wenn die Werte nicht identisch sind.
4. Das Gerät muss kalibriert werden.
- Lassen Sie den Messarm kalibrieren.

Die Auswuchtergebnisse sind nicht konstant.

1. Das Auswuchtgerät ist nicht korrekt installiert.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät nur auf seinen 3 Füßen seht.
- Stellen Sie sicher, dass der Fußboden keine Stöße auf das Gerät überträgt, z. B. durch vorbeifahrende Lkws.
2. Das Rad ist nicht richtig aufgespannt.
- Überprüfen Sie die Flanschwelle, die Konusse und die Adapter auf Spiel.
- Verwenden Sie eine Adapterplatte, um Spiel zu beseitigen.
- Führen Sie eine Vibrationskalibrierung des Systems durch.
3. Die Elektronik ist fehlerhaft.
- Rufen Sie den Kundendienst an.

Auf dem Display wird ständig ein Modus, ein Displaysegment oder eine Anzeige abgebildet.

1. Es kann ein Spannungsanfall aufgetreten sein.
- Schalten Sie das Gerät aus.
  Warte 20 Sekunden und schalte das Gerät dann wieder an.
- Rufen Sie den Kundendienst.

Wheel does not spin automatically (not for handspin unit).

1. Tilting frame switch malfunctions.
- Check if the tilting frame switch is mechanically being activated by the tilting frame.
2. Gauge arm not in home position
- Restore gauge arm to home position.
- Call service if not possible.
3. Electrical malfunction.
- Call service.

Gauge arm input differs from rim dimension stated on rim or tyre.

1. Did you position the gauge arm correctly?
- Refer to Chapter 5.3.1.
2. Check the offset input of the gauge arm by doing input by hand.
- Refer to the scale on the gauge.
- If not identical, proceed with step 4.
3. Check the diameter of the spot on the rim where the diameter has been measured.
- If not identical, proceed with step 4.
4. A calibration is required.
- Have the gauge arm calibrated.

Balancing results are inconsistent.

1. The balancer may not be installed properly.
- Make sure the unit rests on its 3 feet only.
- Make sure the floor is not relaying shocks from e.g. passing trucks to the unit.
2. The wheel may be mounted incorrectly.
- Check the stub shaft, cones and adaptors for play.
- Use an adaptor plate to eliminate play.
- Perform a Vibratory System calibration.
3. The electronics are faulty.
- Call service.

A mode, display segment or indicator is continuously shown on the display.

1. A “brown out” (power dip) may have occurred.
- Switch off the unit.
  Wait for 20 seconds, switch on the unit.
- Call service.

La rueda no gira automaticamente (no en unidades de giro manual).

1. Al bajar la protección de la rueda el interruptor funciona mal.
- Compruebe si al bajar la protección el interruptor es activado mecánicamente.
2. El brazo de medición no está en la posición inicial.
- Vuelva a colocar el brazo de medición a su posición inicial.
- Si no es posible, llame al servicio técnico
3. Mal funcionamiento eléctrico.
- Llame al servicio técnico.

Las entradas del brazo de medición difieren de la dimensión de la llanta reflejada en la llanta o en el neumático.

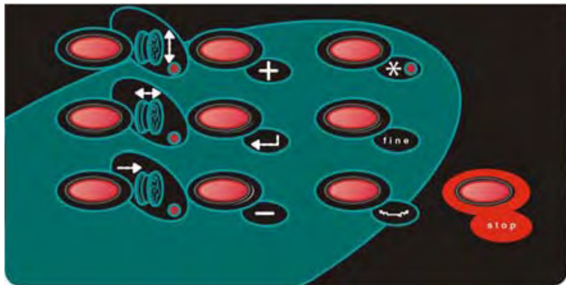
1. ¿Colocó el brazo de medición en la posicón correcta?
- Consultar Capítulo 5.3.1.
2. Comprobar el valor de desequilibrio del brazo de medición correspondiente al valor en la escala de la varilla del brazo de medición.
- Consultar la escala en el brazo de medición.
- Si no es igual, proceda con el paso 4.
3. Compruebe el diámetro en el lugar de la llanta donde se ha medido el diámetro.
- Si no es igual, proceda con el paso 4.
4. Es necesario un calibrado.
- Calibre el brazo de medición.

Los resultados de equilibrado son inconsistentes.

1. Quizás la equilibradora no esté instalada correctamente.
- Asegúrese de que la unidad está apoyada solo sobre los 3 pies.
- Asegúrese de que el suelo no transmite choques, p. Ej. al pasar camiones, a la unidad.
2. Quizás la rueda esté montada incorrectamente.
- Compruebe si el árbol del cubo, los conos y los adaptadores tienen holguras.
- Use un adaptador para eliminar holguras.
- Realice un calibrado del Sistema de Vibración.
3. Las piezas electrónicas fallan.
- Llame al servicio técnico.

En la pantalla se ve continuamente un modo, un segmento o un indicador.

1. Quizás haya ocurrido una bajada de tensión.
- Apague la unidad
  Espere durante 20 segundos, encienda la unidad.
- Llame al servicio técnico.





7.1-1

7.1 Systemmeldungen.

Das Auswuchtgerät kann dem Bediener Meldungen machen. Diese können sich auf Fehler (E-Codes) oder auf Wartung (C-Codes) beziehen. Die Codes werden in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

Wenn ein Code auftaucht:
- Schreiben Sie den Code auf.
- Schauen Sie in der Liste nach. Rufen Sie den Kundendienst an, wenn der Code nicht in der Liste steht.
- Führen Sie die angegebenen Schritte aus.

Dieses Kapitel ist folgendermaßen aufgebaut:
Code
Beschreibung
· Auszuführender Schritt oder auszuführende Schritte.

7.1.1 C-Codes.

Bei Sonderfällen bzw. betriebsbedingten Notwendigkeiten können durch die Eingabe dafür vorgesehener Codes verschiedene Funktionsweisen oder Zustände geändert werden.

Einen Code auswählen und ändern.
Beispiel Code C0
(Abb. 7.1-1)

- Nacheinander die Tasten “**STAR**” (7) und “**FEIN**” (8) drücken und gemeinsam 7 Sekunden gedrückt halten.

Der Zustand der C-Codes wird angezeigt (**Abb. 7.1-2**).

- Entweder die Taste “+” (4) oder die Taste “-” (6) drücken, bis auf der Anzeige die gewünschte Codezahl (z. B. C 0) erscheint.

- Die **ENTER**-Taste (5) drücken, um die Eingabe zu bestätigen.

In der rechten Ziffernanzeige erscheint der aktuelle Zustand, z. B. 0* was in diesem Fall für “ausgeschaltet” steht.

Wenn der gewünschte Zustand schon angezeigt wird:

- Die **STOP**-Taste (10) einmal drücken, um zur Einstellung der C-Codes **(Abb. 7.1-2)** zurückzukehren, und zum zweiten Mal drücken, um zu beenden und zur Funktionweise zurückzukehren.

Wenn der gewünschte Zustand noch nicht der am Display gezeigte ist, sondern eingestellt werden muss:

- Entweder die Taste “+” oder die Taste “-” drücken, bis auf der rechten Anzeige der gewünschte Zustand (z. B. 0) erscheint.

Nun gibt es zwei Möglichkeiten:

7.1 System messages.

The wheel balancer can show messages to the operator. These may be error related (E-codes) or service related (C-codes). The codes will be described in the following chapters.

Whenever a code appears:
- note it down
- look up the code in the list. If the code is not described, call service.
- perform the steps described.

The setup of this chapter is:
Code
Description
· Step(s) to be performed.

7.1.1 C-codes.

In special cases, or if the need arises, some operating modes or states can be changed by entering the appropriate codes.

Selecting and changing a code.
Example for code C0
(Fig. 7.1-1)

- Press and hold down together the "**STAR**" (7) and "**FINE**" (8) keys for 7 seconds.

The C codes selection condition appears (**Fig. 7.1-2**).

- Press one of the "**+**" (4) or "**-**" (6) keys until the readout shows the desired code number (e.g.: C 0).
- Press the **ENTER** key (5) to acquire the selection.

The right number readout shows the current state, e. g.: 0* which in this case means switched off.

If the desired state is already on the readout:

- Press the **STOP** key (10) once to return to C codes selection **(Fig. 7.1-2)**, and a second time to definitively exit and return to the operating mode.

If the desired state is not that shown by the readout, but needs selecting, proceed as follows:

- Press one of the "**+**" or "**-**" keys until the right readout shows the desired condition (e.g.: 0).

Now two options are possible:

7.1 Mensajes del sistema.

La equilibradora puede mostrar mensajes al operador. Pueden indicar error (Códigos-E) o ser de mantenimiento (Códigos-C) En los capítulos siguientes se describen estos códigos.

Siempre que aparezca un código:
- anótelo
- busque el código en la lista. Si no aparece llame al Servicio técnico.
- realice los pasos descritos.

La estructura de este capítulo es la siguiente:
Código
Descripción
· Paso(s) a realizar.

7.1.1 Códigos-C.

En casos especiales o si el taller así lo requiere, se pueden cambiar algunos modos o estados operativos introduciendo los códigos apropiados.
Selección y modificación de un código
Ejemplo para código C0
(Fig. 7.1-2)

- Pulse y mantenga pulsadas **conjuntamente** las teclas "**FINE**" y "**CAL**" durante 7 segundos.

Aparece la condición de selección códigos C (Fig. 7.1-2).

- Presione una de las teclas "**+**" (4) o "**-**" (6) hasta que en el indicador aparece el número de código deseado (ej.: C 0).
- Presione la tecla **ENTER** (5) para adquirir la selección.

En el indicador numérico de la derecha aparece el estado actual, ej.: 0 **que en este caso significa** desactivado.

Si el estado que aparece en el indicador es el deseado:

- Pulse la tecla **STOP** (10) una vez para volver a la selección códigos C **(Fig. 7.1-2),** dos veces para salir definitivamente y volver al modo operativo.

Si el estado deseado no es el que aparece en la pantalla, pero debe seleccionarse, proceda del siguiente modo:

- Pulse una de las teclas "**+**" o "**-**" hasta que en el indicador derecho aparezca la condición deseada (ej.: 0).

Existen ahora dos opciones posibles:

Möglichkeit 1

- Die **ENTER**-Taste drücken, um die Eingabe zu bestätigen.
- Die **STOP**-Taste drücken, um zur Funktionweise zurückzukehren.

Die Änderung der Funktionsweise ist dadurch abgeschlossen und bleibt so lange gespeichert, bis eine neue Eingabe erfolgt. Beim Ausschalten der Maschine werden die Einstellungen nicht gelöscht und sind bei jedem neuen Einschalten der Maschine bereits eingestellt, bis sie erneut geändert werden.

Möglichkeit 2
Die Eingabe des eben eingestellten C-Codes annullieren und direkt zur Funktionsweise zurückkehren:

- Zweimal nacheinander die **STOP**-Taste drücken.

Anm.: Der Code **C4**, der zur Kompensierung des Spannmittels dient, ist nicht in den Dauerspeicher übertragbar.

Nachfolgend sind die möglichen Codeänderungen und der jeweilige Eingabevorgang aufgeführt.

Code C0
Setzen der werkseitig eingestellten Funktionsweisen:

- Den Code C0 eingeben.
- Eine der beiden folgenden Möglichkeiten wählen:

0* = Keine Aktion
1 = Werkseitig vorgegebene Werte setzen (Zustand 1 wird nur kurz angezeigt)

Anm.: Die Einstellung wird in den Dauerspeicher übertragen.

Code C4
Kompensierung der eventuell noch im Spannmittel vorhandenen Restunwucht.
Messung mit erhöhter Genauigkeit.
Jedes Mal, wenn das Spannmittel gewechselt wird, muss die Kompensierung gelöscht bzw. für das neue Spannmittel erneut durchgeführt werden.
Durch Zurücksetzen des Zustandes auf 0 wird die Kompensierung der Spannvorrichtungsunwucht unwirksam.
Die Kompensierung wird auch durch folgende Tätigkeiten unwirksam:
- Justage oder Nachjustage der Auswuchtmaschine
- Laufruhenoptimierung
- Abschalten der Maschine.

- Den Code C4 eingeben.
- Eine der folgenden Möglichkeiten wählen:

0 = Kompensierung durchführen
1 = Kompensierung abgeschlossen

Option 1
- Press the **ENTER** key to acquire the selection.
- Press the **STOP** key to return to the operating mode.

The operating mode change is complete and is saved until a new setting is entered. When the machine is switched off the settings are not deleted, and at each subsequent start up they appear as previously set up until changed again.

Option 2
Cancel selection of code C just set and return directly to the operating mode:
- Press the **STOP** key twice consecutively.

Note: Code **C4,** Compensation of the clamping means, cannot be transferred to the permanent memory.

Below are the change codes available and the relative selections possible.

Code C0
Setting operating modes preset by the factory:
- Select Code C0
- Select one of the following options:

0* = No action
1 = Set the default values (state 1 appears briefly)

Note: The selection is permanently acquired.

Code C4
Compensation of residual unbalance, if any, in the clamping means.
High precision measurement.
Every time the clamping means are substituted, compensation must be deleted or carried out again with the new means fitted.
Resetting the operating state to 0 cancels the clamping means compensation.
The compensation is also cancelled following:
- balancer calibration or recalibration,
- unbalance optimization,
- balancer switch off.

- Select Code C4
- Select one of the following options:

0 = Carry out compensation
1 = Compensation completed

Opción 1
- Pulse la tecla **ENTER** para adquirir la selección.
- Pulse la tecla **STOP** para regresar al modo operativo.

La modificación concluye y permanece memorizada hasta que se efectúe una nueva programación. Apagando la máquina las programaciones no se cancelan y a cada sucesiva puesta en marcha quedan programadas hasta que vuelven a ser modificadas.
O bien

Opción 2
Anule la selección del código C que acaba de configurarse y regresar directamente al modo operativo:
- Presione dos veces consecutivas la tecla **STOP**.

Note: El código **C4** útil para la compensación de la herramienta de fijación no puede transferirse a la memoria permanente.

A continuación se indican los códigos de modificación disponibles y las correspondientes selecciones posibles.

Código C0
Configuración de los modos operativos predefinidos de fábrica
- Seleccione el Código C0
- Seleccione una de las siguientes opciones:

0* = Ninguna acción
1 = Configura los valores por defecto (el estado 1 aparece sólo brevemente)

Nota: La selección queda adquirida de modo permanente.

Código C4
Compensación del desequilibrio residuo que puede estar presente en la herramienta de fijación.
Medición con elevada precisión.
Cada vez que se sustituye la herramienta de fijación, es necesario cancelar o repetir la compensación con la nueva herramienta montada.
Reseteando a 0 el estado operativo, la compensación de la herramienta de fijación se anula.
La compensación también se anula después de:
- el calibrado o recalibrado del equilibrador
- una optimización del desequilibrio
- cuando la máquina se apaga.

- Seleccione el Código C4
- Seleccione una de las siguientes opciones:

0 = Realizar la compensación .
1 = Compensación realizada

0 = Kompensierung nach dem Messlauf wieder ausschalten.

Anm.: Diese Funktionsweise ist nicht in den Dauerspeicher übertragbar.

Code C7
Lautstärke der akustischen Signalausgabe
Lautstärkeskala 0 bis 100 (leise – laut), werkseitig auf 50 eingestellt*.

Beispiel: Änderung auf Lautstärke 60

- Den Code C7 eingeben.
- Den gewünschten Wert einstellen (60).
- **ENTER** drücken.

Anm.: Die Einstellung wird in den Dauerspeicher übertragen.

Code C8
Wahl des Grenzwertes (Schwellwerts) zur Unterdrückung kleiner Unwuchtgrößen in Gramm oder Unzen. Die Maßeinheit ist von der Einstellung in Gramm oder Unzen abhängig (Kapitel 5.4.2).

Maßeinheit Gramm:

Bereich 3,50 bis 20,0 Gramm

Werkseitig auf 5,0* Gramm eingestellt

Wahl eines anderen Grenzwertes, z. B. 5,50 Gramm

- Den Code C8 eingeben.
- Den Wert 5,50 einstellen.
- **ENTER** drücken.

Maßeinheit Unze:

Bereich 0,12 bis 0,71 Unzen

Werkseitig auf 0,18* Unzen eingestellt

Wahl eines anderen Grenzwertes, z. B. 0,50 Unzen

- Den Code C8 eingeben.
- Den Wert 0,50 einstellen.
- **ENTER** drücken.

Anm.: Die Einstellung wird in den Dauerspeicher übertragen.

Code C9
Verwaltung der Merkmale von *WeightMiser*™ (siehe das entsprechende Dokument).

0 = Switch off compensation again after the measuring run

Note: The present operating mode cannot be transferred to the permanent memory.

Code C7
Volume of audible signal
Scale of volume 0 to 100 (low – high),
Normally set to 50*

Example: Adjusting the volume to 60

- Select Code C7
- Set the desired value
- Press **ENTER**

Note: The selection is permanently acquired.

Code C8
Selecting the limit (threshold) value for suppression of minor unbalance readings in grams, or ounces. The unit of measurement (g or oz) depends on the setting (Section 5.4.2).

Grams:

Range 3.50 to 20.0 g

Factory-adjusted to 5.0* g

Select another limit, e. g.: 5.50 g

- Select Code C8
- Set the value 5.50
- Press **ENTER**

Ounces:

Range 0.12 to 0.71 oz

Factory-adjusted to 0.18* oz

Select another limit, e. g.: 0.50 oz

- Select Code C8
- Set the value 0.50
- Press **ENTER**

Note: The selection is permanently acquired.

Code C9
Managing *WeightMiser*™ features (consult the relative document).

0 = Desactivar de nuevo la compensación después del lanzamiento de medida

Nota: Este modo operativo no puede trasferirse a la memoria permanente.

Código C7
Volumen de la señal acústica
Escala de volumen de 0 a 100 (bajo - alto), preconfigurado de fábrica a 50*

Ejemplo: Regulación volumen a 60

- Seleccionar el Código C7
- Programar el valor deseado (60)
- Pulsar **ENTER**

Nota: La selección queda adquirida de modo permanente.

Código C8
Selección del valor de límite para la supresión de pequeños desequilibrios en gramos u onzas. La unidad de medida depende del valor en gramos u onzas preelegida (Capítulo 5.4.2).

Unidad de medida en gramos:

Campo valor de 3,50 a 20,0 gramos

El valor preconfigurado de fábrica es 5,0* gramos

Selección de otro valor de límite, ej: 5,50 gramos

- Seleccionar el Código C8
- Programar el valor 5,50
- Pulse **ENTER**

Unidad de medida en onzas:

Campo valor de 0,12 a 0,71 onzas

El valor está preconfigurado de fábrica a 0,18* onzas

Selección de diferente valor de límite, ej.: 0,50 onzas

- Seleccionar el Código C8
- Programar el valor 0,50
- Pulse **ENTER**

Nota: La selección queda adquirida de modo permanente.

Código C9
Gestión de las características *WeightMiser*™ (hacer referencia al documento correspondiente).

Code C11
Position der Hauptwelle bei ihrem Halt.
Die Positionsbremse hält die Hauptwelle in der Nähe der Korrekturposition an, indem sie eine Impulsbremsung aktiviert.
Die Positionsbremse wird nach dem Einschalten aktiviert, sowie nach der Durchführung eines Messlaufs, bei dem eine Unwucht erfasst wurde, die über dem Schwellwert liegt.

- Den Code C11 eingeben.
- Eine der folgenden Möglichkeiten wählen:

0 = Keine Positionsbremse nach dem Messlauf.
1*= Positionsbremse für die linke Ebene nach dem Messlauf.
2 = Positionsbremse für die rechte Ebene nach dem Messlauf.

Anm.: Die Einstellung wird in den Dauerspeicher übertragen.

Code C12
Zähler der Anzahl von Messläufen

Zum Beispiel: Es wurden 222.123 Messläufe durchgeführt:

- Den Code C12 eingeben.
- Eine der folgenden Möglichkeiten wählen:

1 = Anzahl aller ausgeführten Messläufe

2 = Anzahl der Messläufe, nach denen der Auswuchtzustand mit OK bewertet wurde

3 = Anzahl der Optimierungen oder Minimierungen

4 = Anzahl der Messläufe im Service-Mode

5 = Anzahl der Messläufe seit der letzten Justage

Jeder abgeschlossene Messlauf wird gespeichert.
Die maximale Zählkapazität beträgt 999.999 Messläufe. Ist diese Zahl erreicht, wird wieder bei 0 begonnen. Diese Information ist in erster Linie für statistische Zwecke interessant, wie z. B. nachweisbare Beanspruchungsintervalle bei defekten Teilen oder monatliche (jährliche) Nutzung der Maschine usw. Die während einer Einschaltphase durchgeführten Messläufe werden jeweils beim Ausschalten der Maschine in den Dauerspeicher übertragen und addiert.

Anm.: Der Gesamtzähler (Möglichkeit 1) ist nicht löschbar.

Code C14

Nachjustage der Maschine durch den Betreiber.
Sind zum Auswuchten eines Rades mehrere Messläufe nötig, weil die Größe und die Position der Ausgleichsgewichte wiederholt korrigiert werden

Code C11
Main shaft stop position.
The positioning brake stops the main shaft close to the correction position by initiating pulsing braking.
The positioning brake is activated after switch on and after a measuring run has been carried out and found an unbalance greater than the limit value.

- Select Code C11
- Select one of the following options:

0 = No positioning brake after measuring run.
1*= Positioning brake after measuring run for left plane.
2 = Position brake after measuring run for right plane.

Note: The selection is permanently acquired.

Code C12
Measuring runs counter.

Example: 222,123 measuring runs completed:

- Select Code C12
- Select one of the following options:

1 = Total number of measuring runs completed

2 = Total number of measuring runs where balancing was successfully completed, indicated by OK

3 = Total number of optimizations or minimizations

4 = Total number of measuring runs in Service mode

5 = Total number measuring runs since last calibration

Every measuring run completed is saved. Maximum count is 999,999 measuring runs. Once this number is reached, the counter is reset to zero. The information is primarily useful for statistical purposes, for example, to monitor the endurance of faulty parts, or monthly (yearly) use of the machine, etc. The measuring runs performed while the machine is switched on are transferred to the permanent memory and added when it is switched off.

Note: The total counter (option 1) cannot be deleted.

Code C14

Balancer recalibration by the user.
If several measuring runs are necessary to balance a wheel because balance weight size and position have to be readjusted repeatedly, this is often due to insufficient measurement accuracy.

Código C11
Posición de paro del árbol principal.
El freno di posicionamiento detiene el árbol principal cerca de la posición de corrección, activando un frenado pulsante.
El freno de posicionamiento se activa después del encendido y después de la ejecución de un lanzamiento de medida el cual haya detectado un desequilibrio superior al valor de límite :

- Seleccionar el Código C11
- Seleccionar una de las siguientes opciones:

0 = Ningún freno de posicionamiento después del lanzamiento de medición.
1= Freno de posicionamiento para el plano izquierdo después del lanzamiento.
2* = Freno de posicionamiento para el plano de la derecha después del lanzamiento.

Nota: La selección se adquiere de modo permanente.

Código C12
Contador de los lanzamientos de medición

Ejemplo: 222.123 lanzamientos de medición realizados:

- Seleccionar el Código C12
- Seleccionar una de las siguientes opciones:

1 = Total de los lanzamientos de medición efectuados
2 = Total de los lanzamientos de medición cuyo resultado de equilibrado ha concluido positivamente con OK
3 = Total de las optimizaciones o minimizaciones
4 = Total de los lanzamientos de medición en modalidad Service
5 = Total de los lanzamientos de medición desde el último calibrado.

Cada lanzamiento de medición efectuado y concluido queda memorizado. El contador puede contar un máximo de 999.999 lanzamientos de medición. Tras alcanzar este número, el contador vuelve a cero. Esta información tiene sobre todo un interés estadístico, como por ejemplo para poder demostrar los intervalos de uso de componentes averiados o comprobar la duración de funcionamiento de la máquina (anual) etc. Los lanzamientos de medición realizados durante el funcionamiento de la máquina se transfieren a la memoria permanente y al desconectarse la máquina se suman.

Nota: El contador total (opción 1) no puede borrarse.

Código C14

Recalibrado de la máquina por parte del usuario.
Si para el equilibrado de una rueda se precisan numerosos lanzamientos de medición porque las dimensiones y la posición de los pesos de corrección

müssen, liegt das meist an ungenügender Messgenauigkeit.

- Ein Rad mit dem Radtyp NORMAL auf weniger als 5 Gramm pro Ebene auswuchten.
- Mithilfe der Feineinstellung (Funktionsweise “**Fein**”) überprüfen.
- Den Code C14 öffnen.

“CAL 1” wird angezeigt und es ertönt ein Piepton.

- Den Messlauf durchführen.

Am Ende wird am Display “CAL 2” angezeigt.

- Das Gewicht für die Benutzerjustage anschrauben, wie in der **Abbildung 7.1-3** dargestellt.
- Den Messlauf durchführen.

Am Ende erscheint am Display die Anzeige der **Abbildung 7.1-4**, was bedeutet, dass die Justage ordnungsgemäß ausgeführt wurde.

Anm.: Jeder Fehler (des Bedieners) führt dazu, dass das Programm beendet wird. Die Liste der Fehlercodes befindet sich im Kapitel 7.2.

Code C19

Anzeige der Sammelzähler von *WeightMiser*™ (siehe das entsprechende Dokument).

Code C20

Anzeige der Teilzähler von WM™ (siehe das entsprechende Dokument).

Code C21

Anzeige der Programmversion und des Kürzels für das Modell der Auswuchtmaschine.

- Den Code C21 eingeben.

Die Software-Version wird angezeigt.

- Die Taste “**-**” drücken, um die Kernel-Version anzuzeigen.

Diese Information wird so lange angezeigt, wie die Taste gedrückt bleibt.

- Die Taste “**+**” oder die Taste “**FEIN**” drücken, um das Modell der Auswuchtmaschine anzuzeigen.

Anm.: Die Information wird so lange angezeigt, wie die Taste gedrückt bleibt.

Code C28

Anzeige der in der Maschine gespeicherten Fehlercodes (maximal 10) und Löschen des Fehlerspeichers

Die letzten 10 voneinander abweichenden Codes für Funktionsfehler werden in den Fehlerspeicher

- Balance a wheel, setting the type as NORMAL, with less than 5 grams per plane.
- Check in "**fine**" mode.
- Go into code C14.

"CAL 1" appears and the machine beeps.

- Perform the wheel measuring run.

At the end the display shows "CAL 2".

- Screw on the User Calibration Weight, as shown in **Figure 7.1-3**.
- Perform the wheel measuring run.

At the end the display appears as shown in **Figure 7.1-4** to indicate that calibration was performed correctly.

Note: Any error (by the operator) closes the program. Error codes are listed in Section 7.2.

Code C19

Viewing *WeightMiser*™ cumulated counters (consult the relative document).

Code C20

Viewing the WM™ partial counters (consult the relative document).

Code C21

This code provides information about the program version and the balancer model name

- Go into code C21.

Information about the software version appears.

- Press the "**-**" key to view the Kernel version.

The information is visible for as long as the key is pressed.

- Press the "**+**" key or the "**FINE**" key to view the balancer model.

Note: The information is visible for as long as the key is pressed.

Code C28

Displays the error codes saved by the balancer (a maximum of 10) and clears the error memory.

The last 10 different error codes are saved in the error memory so that they can be called up and consulted by the wheel balancer operator for remote diagnosis of malfunctions.

deben rectificarse repetidamente, significa que la precisión de medición de la máquina es insuficiente.

- Equilibre una rueda, como tipo de rueda NORMAL, a menos de 5 gramos por plano.
- Compruebe en modo "**fine**".
- Entre en el código C14.

Aparece "CAL 1" y la unidad emite un beep.

- Realice el lanzamiento rueda.

Al terminar el display muestra "CAL 2".

- Enroscar el Peso de Calibrado Usuario, tal y como se representa en la **Figura 7.1-3**.
- Ejecutar el lanzamiento rueda.

Al terminar el display se presenta como maestra la **Figura 7.1-4** para indicar que el calibrado se ha efectuado correctamente

Nota: Todos los errores (del operador) causan la salida del programa. Los códigos de error se indican en el Capítulo 7.2.

Código C19

Visualización de los contadores acumulativos *WeightMiser*™ (hágase referencia al documento correspondiente).

Código C20

Visualización de los contadores parciales *WeightMiser*™ (hágase referencia al documento correspondiente).

Código C21

El código indica el número de versión del programa y de la sigla del modelo

- Entre en código C21.

Aparece la indicación de la versión del software.

- Presionar la tecla "**-**" para visualizar la versión del Kernel.

La información puede verse mientras se vulva a pulsar la tecla

- Pulse la tecla "**+**" o la tecla "**FINE**" para visualizar el modelo de equilibrador.

Nota: La información está visible mientras se mantiene pulsada la tecla.

Código C28

Visualiza los códigos de error memorizados por la máquina (máximo 10 códigos) y cancelación de la memoria errores

Los 10 últimos mensajes de error, no repetitivos, se almacenan en la memoria de errores para que puedan ser consultados y transmitidos por el usuario del

eingeschrieben, so dass diese z. B. bei der Ferndiagnose von Funktionsstörungen vom Betreiber der Auswuchtmaschine abgerufen und übermittelt werden können.
Die jüngste Fehlermeldung wird in den Speicherplatz 1 geschrieben. Die vorangegangenen Meldungen werden zu den höheren Speicherplätzen verschoben.

- Den Code C28 eingeben.

ABLESEN DER FEHLERSPEICHER
- Die Tasten "+" oder "-" drücken und loslassen, um die Liste der vorhandenen Fehlermeldungen zu durchlaufen.

  Anm.: Bei Drücken der Taste wird die Nummer der Fehlermeldung in der Liste gezeigt; bei Loslassen der Taste erscheint der entsprechende Code.

- Die **STAR-**Taste drücken, um die Nummer der Fehlermeldung (links) und die gesamte Anzahl der Wiederholungen dieses Fehlers seit dem letzten Löschen des Speichers (rechts) noch einmal anzuzeigen.

LÖSCHEN DER FEHLERSPEICHER
- Die **ENTER**-Taste drücken.
- Eine der folgenden Möglichkeiten wählen:

  0* = Kein Löschen des Fehlerspeichers

  1 = Sämtliche Fehler aus dem Fehlerspeicher löschen

- Die **ENTER**-Taste drücken.

The most recent error code is saved in memory location 1. Previous error codes are gradually shifted down the memory list.

- Go into code C28.

CONSULTING THE ERROR COUNTERS
- Press and release the "+" or "-" key to scroll through the list of errors.

Note: When the key is pressed the number of the error in the list is shown, whilst when the key is released the corresponding code appears.

- Press the **STAR** key to make the error number appear again (on the left) and the total number of times that error was repeated since the last time the memory was cleared (on the right).

ZEROING THE ERROR COUNTERS
- Press **ENTER**.
- Make the selection.

  0* = Do not clear the error memory

  1 = Clear the error memory

- Press **ENTER**.

equilibrador, por ejemplo en el caso del telediagnóstico de errores de funcionamiento.
El último código de error está guardado en la memoria en la posición n° 1. Los códigos precedentes siguen a continuación en la lista de memoria.

- Entre en el código C28.

CONSULTA DE CONTADORES DE ERROR
- Presione y suelte las teclas "+" o "-" para proceder en la lista de los errores presentes.

Nota: Al presionar se visualiza el número del error en la lista, mientras al soltar la tecla aparece el código correspondiente.

- Pulse la tecla **STAR** para hacer aparecer de nuevo el número del error (a la izquierda) y el total de las repeticiones de ese error desde la última puesta a cero de la memoria (a la derecha).

PUESTA A CERO CONTADORES ERROR
- Presione la tecla **ENTER**.
- Realice la selección.

  0* = No borrar los errores de la memoria

  1 = Cancela todos los errores de la memoria

- Presione la tecla **ENTER**.

7.1.2 E-Codes.

Wenn ein E-Code erscheint, ertönt ein niedriger Piepton.
Wenn ein Code auftaucht:
- Schreiben Sie den Code auf.
- Schauen Sie in der Liste nach. Rufen Sie den Kundendienst an, wenn der Code nicht in der Liste steht.
- Führen Sie die angegebenen Schritte aus.

Dieses Kapitel ist folgendermaßen aufgebaut:
Code
Beschreibung
· Auszuführender Schritt oder auszuführende Schritte.

E10
Der Messungsarm hat sich während des Messlaufes aus der Ruhestellung wegbewegt.
- Stellen Sie den Messungsarm wieder in seine Ausgangsstellung zurück (ganz ein- und nach unten geschoben).
- Drehen Sie das Rad wieder, ohne den Messungsarm zu berühren.
- Lassen Sie den Messungsarm (vom Kundendienst) kalibrieren, wenn der Fehler wieder auftritt.

Das Display stellt sich nach einigen Sekunden wieder zurück.

E11
Bei Inbetriebsetzen befindet sich der Messungsarm nicht in seiner Ausgangsstellung:
- Stellen Sie den Messungsarm vorsichtig wieder in die Anfangsstellung zurück.
  Der Fehler wird in wenigen Sekunden behoben.
- Wenn der Fehler nochmals auftritt, rufen Sie den Kundendienst an.
  Hinweis: Wenn Sie die Taste **STOP** betätigen, ist es möglich weiter zu arbeiten, indem Sie die Raddaten manuell eingeben. Siehe Kapitel 5.3.1.

E12
Es ist ein im Modus HWM auszuwuchtender Raddurchmesser eingegeben worden, der niedriger ist, als der in diesem Modus erlaubte Grenzwert.
- Kontrollieren Sie den eingegebenen Durchmesser und korrigieren Sie ihn, wenn nötig.
- Wenn der Felgen Masse hat die unter dem Grenzwert liegen, wählen Sie einen anderen Radtyp.

7.1.2 E-codes.

When the E-code is displayed, a low beep is generated.
Whenever a code appears:
- note it down
- look up the code in the list. If the code is not described, call service.
- perform the steps described.

The setup of this chapter is:
Code
Description
· Step(s) to be performed.

E10
Gauge arm removed from idle position during wheel spin.
- Bring gauge arm to the idle position (fully in and down).
- Re-spin the wheel without touching the gauge arm.
- If the error appears again, have the gauge arm calibrated (by the service department).

Display clears after several seconds.

E11
During ignition the gauge arm is not in the idle position.
- Move the gauge arm back carefully to the idle position. The error should disappear within a few seconds.
- If the error appears again, contact the service department.

  Note: By pressing **STOP** you can continue to use the machine but all the wheel data must be inserted manually. See chapter 5.3.1.

E12
The wheel diameter that has been inserted is too small for balancing in the HWM mode.
- Check the diameter that has been inserted and correct it if necessary.
- If the rim diameter is below the accepted limit, select a different wheel type.

7.1.2 Códigos-E.

Cuando aparezca el código-E, se genera un sonido «bip» bajo.
Siempre que aparezca un código:
- anótelo
- busque el código en la lista. Si no aparece llame al Servicio técnico.
- realice los pasos descritos.

La estructura de este capítulo es la siguiente:
Código
Descripción
· Paso(s) a realizar.

E10
El brazo de medición se ha salido de su posición inicial, durante el giro de la rueda.
- Vuelva a colocar el brazo de medición en su posición original (totalmente dentro).
- Vuelva a girar la rueda sin tocar el brazo de medición.
- Si el error vuelve a aparecer, los técnicos deberán calibrar el brazo de medición.

La pantalla quedará en blanco tras unos segundos.

E11
Durante el arranque, el brazo de medición no se encontraba en su posición inicial.
- Vuelva a colocar el brazo de medición con cuidado a su posición inicial.

  El error debería desaparecer en pocos segundos.
- Si aparece de nuevo el error, póngase en contacto con el Servicio Técnico.

  Nota: Si presiona **STOP**, podrá continuar el trabajo introduciendo los datos de la rueda manualmente. Ver Capítulo 5.3.1.

E12
Se ha introducido un diámetro de rueda, para equilibrarla en el Modo HWM, inferior al límite permitido en esta modalidad.
- Compruebe el diámetro introducido y corríjalo si se lo requieren.
- Si el diámetro de la llanta es inferior al límite, seleccione un tipo de rueda diferente.

E13
Dies erscheint bei Inbetriebsetzen wenn der äussere Messungsarm nicht still steht.

- Stellen Sie den Messungsarm vorsichtig wieder in die Anfangsstellung zurück.
- Der Fehler wird in wenigen Sekunden behoben.
  Hinweis: Wenn Sie die Taste **STOP** betätigen, ist es möglich weiter zu arbeiten, indem Sie die Raddaten manuell eingeben. Siehe Kapitel 5.3.1.
- Wenn der Fehler nochmals auftritt, rufen Sie den Kundendienst an.

E22
Anlauf-Zeitfehler

E23
Geschwindigkeit nicht erreicht

E24
Geschwindigkeit gering
Das Rad wurde innerhalb der vorgegebenen Zeit nicht mit Auswuchtgeschwindigkeit gedreht.
Gerät ohne Motor:

- Beschleunigen oder drehen Sie das Rad schneller.
- Prüfen Sie, ob die Bremse (Pedal) oder das Rad nicht aus Versehen blockiert ist.
- Rufen Sie den Kundendienst an.

Gerät mit Motor:

- Prüfen Sie, ob das Rad nicht abgebremst wurde oder irgendwie behindert ist.
- Überprüfen Sie die Stromversorgung.
- Rufen Sie den Kundendienst an.

E25
Umkehrfehler.
Die Welle drehte mit einer bestimmten Geschwindigkeit in die falsche Richtung
Gerät ohne Motor:

- Betätigen Sie die Bremse. Prüfen Sie, ob sowohl das Rad als auch die linke Kurbel noch fest angezogen sind.
- Starten Sie das Rad auf richtige Art und Weise.
- Rufen Sie den Kundendienst an, wenn der Fehler wieder auftritt.

Einheit mit Motorstart:

- Betätigen Sie die Bremse.
- Rufen Sie den Kundendienst an.

Der Display wird gelöscht wenn die Drehung gestoppt wird.

E13

This is displayed at ignition if the external gauge arm is not in the idle position.

- Move the gauge arm back carefully to the idle position. The error should disappear within a few seconds.
  Note: By pressing **STOP** you can continue to use the machine but all the wheel data must be inserted manually. See chapter 5.3.1
- If the error appears again, contact the service department.

E22

Speedup timeout

E23

Speed not reached

E24

Speed low

The rotation speed of the wheel has not reached the minimum limit needed to enable balancing.

Handspin unit:

- Spin up the wheel quicker or spin faster
- Check that the brake (pedal) or wheel is not accidentally blocked.
- Contact the service department.

Motorspin unit:

- Check that something is not braking or obstructing the wheel.
- Check the power supply.
- Contact the service department.

E25

Reverse error.

The shaft is rotating at a certain speed but in the wrong direction.

Handspin unit:

- Apply the brake. Check if both wheel and left hand crank are still tightly fitted.
- Launch the wheel correctly.
- If the error appears again, contact the service department.

Motor Launch Unit:

- Apply the brake.
- Contact the service department.

The display clears when rotation stops.

E13

Se visualizará este mensaje al realizar el arranque si el brazo externo no se encuentra en la posición de descanso.

- Vuelva a colocar con cuidado el brazo de medición en su posición inicial.
  El error debería desaparecer en pocos segundos.
  Nota: Si se presiona **STOP,** será posible continuar el trabajo introduciendo los datos de la rueda manualmente. Ver Capítulo 5.3.1.
- Si aparece de nuevo el error, póngase en contacto con el Servicio Técnico.

E22

Tiempo interrupción acelerado.

E23

Velocidad no alcanzada.

E24

Velocidad baja.

No se ha alcanzado la velocidad de giro de la rueda según los límites establecidos para el equilibrado.

Giro manual:

- Giro de la rueda más rápida o revolución acelerada.
- Compruebe si el freno (pedal) o la rueda se han bloqueado accidentalmente.
- Llame al Servicio Técnico.

Giro mecánico:

- Compruebe si la rueda está frenada o obstruida por algo.
- Compruebe el suministro de corriente.
- Llame al Servicio Técnico.

E25

Error de inversión.

El eje giró en la dirección errónea a una determinada velocidad.

Giro manual:

- Active el freno. Compruebe si ambas ruedas y el cigüeñal izquierdo siguen bien ajustados.
- Gire la rueda correctamente.
- Si el error vuelve a aparecer, llame al Servicio Técnico.

Unidad con Giro mecánico:

- Accione el freno.
- Llame al Servicio Técnico.

La pantalla desaparecerá cuando finalice el giro.

E26
Keine Beschleunigung
Es wurde keine Beschleunigung der Welle festgestellt.
- Rufen Sie den Kundendienst an.

E27
Rutschen wird festgestellt.
Das Rad rutscht auf der Welle.
- Befestigen Sie es ordnungsgemäss.

E28
Maximale Geschwindigkeit erreicht
Einheit für manuellen Start:
- Drehen Sie das Rad nicht zu schnell.
- Rufen Sie den Kundendienst an.

Einheit für das Starten mit Motor:
- Rufen Sie den Kundendienst an.

E50
Die Eichung wurde vom Hersteller nicht ordnungsgemäss ausgeführt.
Rufen Sie den Kundendienst an.

E51
Die Auswuchtung war nicht erfolgreich
- Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 20 Sekunden.
- Schalten Sie das Gerät ein.
- Versuchen Sie eine erneute Auswuchtung oder:
- Rufen Sie den Kundendienst an.

E52
Das Eichungsgewicht befindet sich auf der anderen Seite im Gegensatz zu der Eichung des Herstellers.
- Befestigen Sie das Benutzerkalibriergewicht ordnungsgemäß auf der linken Seite des Flansches. Wiederholen Sie die Auswuchtung.
- Rufen Sie den Kundendienst an.

E26
No acceleration.
No shaft acceleration has been registered.
- Contact the service department.

E27
Slipping registered.
The wheel slips on the shaft.
- Fit the wheel correctly.

E28
Speed limit reached.
Manual Launch Unit:
- Do not run the unit at excess speed.
- Contact the service department.

Motor Launch Unit:
- Contact the service department.

E50
Manufacturer's calibration incomplete
- Contact the service department.

E51
Calibration failed
- Switch unit off, wait for 20 seconds.
- Switch unit on.
- Retry calibration, or:
- Contact the service department.

E52
The calibration weight is on the opposite side to the calibration carried out by the manufacturer.
- Fit the User Calibration Weight correctly on the left side of the flange. Repeat Calibration.
- Contact the service department.

E26
No aceleración.
No se ha detectado aceleración del eje.
- Llame al Servicio Técnico.

E27
Detectado deslizamiento.
La rueda se desliza en el árbol.
- Montar la rueda correctamente.

E28
Límite velocidad alcanzado.
Unidad con Giro manual:
- Impida que la unidad funcione con exceso de velocidad.
- Llame al Servicio Técnico.

Giro mecánico
- Llame al Servicio Técnico.

E50
El calibrado del fabricante no ha sido completado.
- Llame al Servicio Técnico.

E51
Calibrado erróneo.
- Apague la unidad, espere 20 segundos.
- Encienda la unidad.
- Vuelva a intentar calibrar, de lo contrario:
- Llame al Servicio Técnico.

E52
Peso de calibrado sobre el lado opuesto con respecto al calibrado del fabricante.
- Coloque el Peso de Calibrado del Usuario correctamente en el lado izquierdo de la pestaña. Vuelva a Calibrar.
- Llame al servicio Técnico.

8 Entsorgung

Wenn das Gerät entsorgt werden soll, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung und fragen Sie ihn nach einem Preisangebot oder nach den Bestimmungen zur Entsorgung des Geräts.

9 Anhänge

Dieses Kapitel enthält zusätzliche Informationen zum Gerät.
Wenn auf die genaue Konfiguration des Geräts verwiesen wird, denken Sie bitte daran, dass die Konfiguration des Geräts in Ihrem Land unterschiedlich sein kann. Nähere Angaben finden Sie auf der Auftragsbestätigung.

8 Disposal

When it is decided to dispose of the unit, contact your reseller for a priceoffer or for the regulations on disposal that are applicable for the unit.

8 Deshacerse

Eliminación de la unidad:
Cuando se decida desposeerse de la unidad, consulte a su revendedor la mejor oferta o las normas de desechos aplicables a la unidad.

9 Appendices

This chapter contains additional information to the unit. If a relation is made to the exact configuration of the unit, please note that the exact configuration can be different in your country. Refer to the order confirmation for details.

9 Anexos

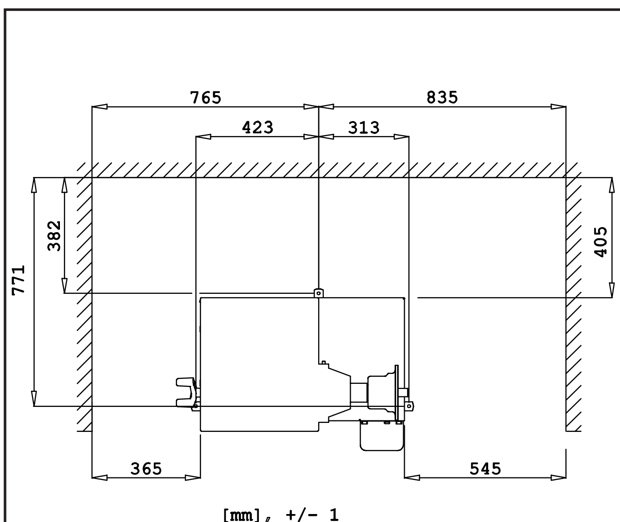
Este capítulo contiene información adicional de la unidad.
Si se hace referencia a la configuración exacta de la unidad, p.f. observe que la configuración exacta puede ser distinta en su país. Consulte los detalles en la confirmación de pedido.

BLANK PAGE

Anhang: Installationsanweisungen

Appendix: Installation Instructions

Anexo: Instrucciones Instalación



i-1

In diesem Anhang werden die Installationsanforderungen, der Installationsvorgang und die Überprüfungen beschrieben.

i. Installationsanforderungen
Platzbedarf

Die Zeichnungen zeigen den Platz, der aus Sicherheitsgründen mindestens benötigt wird.
Die folgenden Zeichnungen zeigen den Mindestplatzbedarf:

i.1 b9005

Jede Zeichnung hat zwei Arten von Maßangaben:

1 von der Wand bis zur Mitte der Bohrungen: links und oben auf der Zeichnung
2 von der Wand bis zum Schrank: rechts und unten auf der Zeichnung.

Anforderungen and die Standfläche

Der Boden muss:

- waagerecht sein; Toleranz 2°
- eben sein; Toleranz 2 mm
- die in Abschnitt 2 des Betriebshandbuchs angegebene Last des Auswuchtgeräts tragen können.

Der Boden, auf dem das Auswuchtgerät installiert wird, darf keine Vibrationen von anderen Maschinen oder von außerhalb des Gebäudes übertragen. Vibrationen von außen können die Genauigkeit des Geräts beeinträchtigen.

Anmerkung: Das Auswuchtgerät muss direkt auf dem Boden gestellt werden. Benutzen Sie keine Ausgleichsringe, um Unebenheiten auszugleichen.

Wenn die oben genannten Bedingungen erfüllt werden, ist es nicht notwendig, das Auswuchtgerät auf dem Boden zu befestigen.

Anforderungen an die Stromversorgung

Die Anforderungen in Bezug auf die Stromversorgung sind in Kapitel 2 des Betriebshandbuchs angegeben.

WARNUNG: STELLEN SIE SICHER, DASS EINE ZUGELASSENE WANDSTECKDOSE ZUR VERFÜGUNG STEHT.

WARNUNG: VERLEGEN SIE STROMKABEL NIEMALS OHNE ZUGELASSENE SCHUTZABDECKUNG ÜBER DEN BODEN.

This appendix describes the installation requirements, installation procedures and checks.

i. Installation requirements.
Space requirements.

The drawings show the mimimum requirements as requested from a safety point of view.
Refer to the drawings for space requirements:

i.1 b9005

Each drawing has 2 sets of dimensions:

1 from the wall to the center of the holes: on the left and top of the drawing
2 from the wall to the outline of the cabinet: on the right and bottom of the drawing

Floor requirements.

The floor should be:

- horizontal; within 2°
- even; within 2 mm
- able to bear the weight of the balancer as stated in Chapter 2 of the Operator’s Manual.

The floor on which the balancer will be installed should not relay vibrations from other devices or from outside the building. External vibrations may affect the accuracy of the unit.

Note: The balancer should be positioned on the floor directly. Do not use rings to fill gaps.

If above conditions are met, it is not required to secure the balancer to the floor.

Power supply requirements.

Refer to Chapter 2 of the Operator’s Manual for mains power requirements.

WARNING: ENSURE THAT AN APPROVED WALL MAINS OUTLET IS AVAILABLE.

WARNING: NEVER GUIDE POWER SUPPLY CABLES OVER THE FLOOR, UNLESS PROTECTED BY AN APPROVED COVER.

En este anexo se describen los requisitos, y procedimientos de instalación, y comprobaciones.

i. Requisitos de Instalación.
Requisitos de espacio.

En los planos se indican los requisitos mínimos necesarios del punto de vista de seguridad.
Consulte los requisitos de espacio en los planos:

i.1 b9005

Cada plano tiene 2 conjuntos de dimensiones:

1 desde la pared al centro de los agujeros en la parte izquierda y superior del plano.
2 desde la pared a la línea exterior de la cabina en la parte derecha e inferior del plano.

Requisitos del suelo.

El suelo deberá ser:

- horizontal; con un margen de 2°
- e incluso con un margen de 2 mm
- que sea capaz de soporte el peso de la equilibradora tal y como se indica en el Capítulo 2 del Manual del Operador.

El suelo en el que se instale la equilibradora no debe recibir vibraciones de otros aparatos o del exterior del edificio. Las vibraciones externas pueden afectar la precisión de la unidad.

Nota: La equilibradora debe ser colocada directamente en el suelo. No utilice aros para rellenar los huecos.

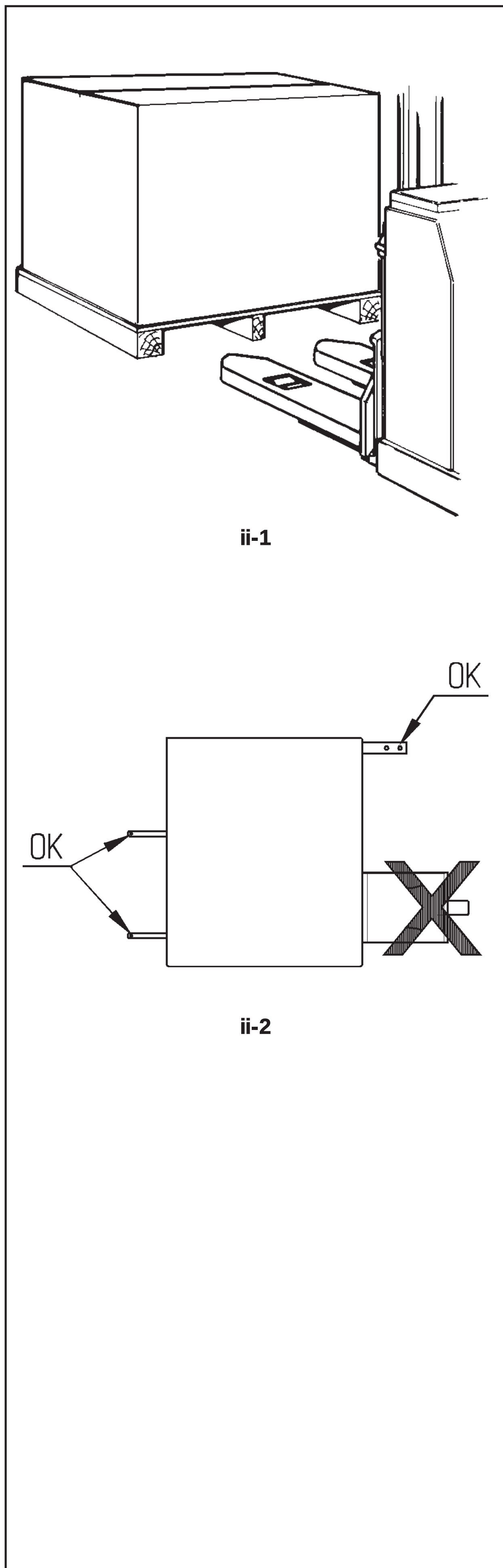
Si se cumplen las condiciones anteriores no es necesario sujetar la equilibradora al suelo..

Requisitos de suministro de corriente

En el Capítulo 2 del Manual del Operador podrá consultar los requisitos de la red eléctrica.

AVISO: ASEGURESE DE QUE DISPONE DE UN ENCHUFE DE RED ELECTRICA HOMOLOGADA.

AVISO: NO CONDUZCA NUNCA LOS CABLES DE CORRIENTE POR ENCIMA DEL SUELO A MENOS QUE QUEDEN PROTEGIDOS CON UNA CUBIERTA HOMOLOGADA.



ii-1

ii-2

ii Handhabung, Auspacken und Lieferungsumfang

Handhabung

Das Gerät wird auf einer Palette geliefert.

- Benutzen Sie einen Gabelstapler, (Abbildung ii-1), um das Gerät an seinen Einsatzort zu bringen.

Auspacken

WARNUNG: VERHINDERN SIE, DASS DIE BÄNDER NACH DEM DURCHTRENNEN AUFSPRINGEN.

- Schneiden Sie die Bänder durch.
- Öffnen Sie die Oberseite der Kiste.
- Entfernen Sie die Klammern unten an der Kiste. Heben Sie die Kiste nach oben von dem Gerät herunter.
- Packen Sie das Auswuchtgerät und die mitgelieferten Teile vorsichtig aus.
- Überprüfen Sie den Umfang der Lieferung.

Lieferungsumfang

Die Lieferung enthält:

- ein Auswuchtgerät
- eine Übereinstimmungserklärung (CE)
- die in Kapitel 3 des Betriebshandbuchs aufgeführten Zubehörteile
- 4 Aufbewahrungshaken und -flansche

Bei Auswuchtgerät mit Handrotation:

ein Transformator

Bei Auswuchtgerät mit Motorantrieb:

ein Stromversorgungskabel
eine Radschutzabdeckung
2 Bolzen und Muttern, montiert auf der Welle der Radschutzabdeckung

Benötigte Werkzeuge

- Schraubenzieher / Stange (Durchmesser 4,5 - 5 mm)
- Schraubenschlüssel: 13, 17 mm

Aufstellen

- Entfernen Sie die Bolzen, mit denen das Auswuchtgerät auf der Palette befestigt ist.

VORSICHT: HEBEN SIE DAS AUSWUCHTGERÄT NICHT AN DER HAUPTWELLE ODER AM MESSKOPF AN.

- Siehe Abbildung ii-2. Entfernen Sie das Auswuchtgerät von der Palette und stellen Sie es an seinen Einsatzort.

Anmerkung: Benutzen Sie vorzugsweise die Aufbewahrungshaken (wie in Abschnitt iii beschrieben montiert) und/oder die Welle der Radschutzabdeckung (falls vorhanden), um das Gerät zu bewegen.

ii Handling, unpacking and contents.

Handling.

The wheel balancer is supplied on a pallet.

- Use a pallet truck (Figure ii-1) to bring the wheel balancer to its working area.

Unpacking.

WARNING: PREVENT THE STRAPS FROM SPRINGING LOOSE AFTER BEING CUT.

- Cut the straps.
- Open the top of the box.
- Remove staples at the bottom of the box. Lift the box up and over the unit.
- Carefully unwrap the balancer and supplied parts.
- Check the contents of the shipment.

Contents.

The shipment contains:

- a wheel balancer
- a Declaration of Conformity (CE)
- the accessories as mentioned in Chapter 3 of the Operator's Manual.
- 4 storage hooks and flanges

Handspin balancer only:

a transformer

Motor driven balancers only:

a mains cable
a wheelguard assembly
2 bolts and nuts, fitted on the wheelguard shaft.

Tools required.

- screwdriver / bar (diameter 4.5-5 mm)
- keys: 13, 17 mm

Positioning.

- Remove the bolts that secure the wheel balancer on the pallet.

CAUTION: DO NOT LIFT OR MOVE THE WHEEL BALANCER BY THE MAIN SHAFT OR MEASURING HEAD.

- Refer to Figure ii-2. Move the wheel balancer from the pallet to its working location.

  Note: Favorably use the storage hooks (mount as instructed in Chapter iii) and/or wheelguard shaft (if present) to handle the wheel balancer.

ii Manipulación, desembalaje y contenido.

Manipulación.

La unidad se suministra en palet.

- Utilice una carretilla de palets (Figura ii-1) para trasladar la unidad a su zona de trabajo.

Desembalaje.

AVISO: DESPUÉS DE CORTADAS, EVITE QUE LAS TIRAS QUEDEN SUELTAS.

- Corte las tiras.
- Abra la parte de arriba de la caja.
- Retire las grapas del fondo de la caja. Levante la caja por encima de la unidad.
- Desenvuelva, con cuidado, la equilibradora y las piezas suminisradas.
- Compruebe el contenido del envío.

Contenido.

En el envío se incluye:

- una equilibradora
- una Declaración de Conformidad (CE)
- los accesorios mencionados en el Capítulo 3 del Manual del Operador.
- 4 ganchos y pestañas de almacenamiento

Solamente equilibradora de giro manual:

un transformador

Solamente equilibradoras accionadas por motor:

un cable de red eléctrica
un conjunto de protector de rueda
2 pernos y tuercas, ajustados al eje del protector de la rueda.

Herramientas necesarias.

- destornillador / barra (diámetro 4.5-5 mm)
- llaves: 13, 17 mm

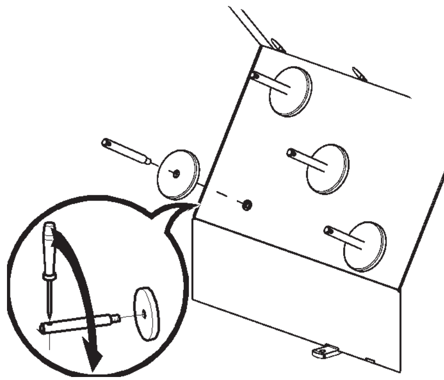
Colocación.

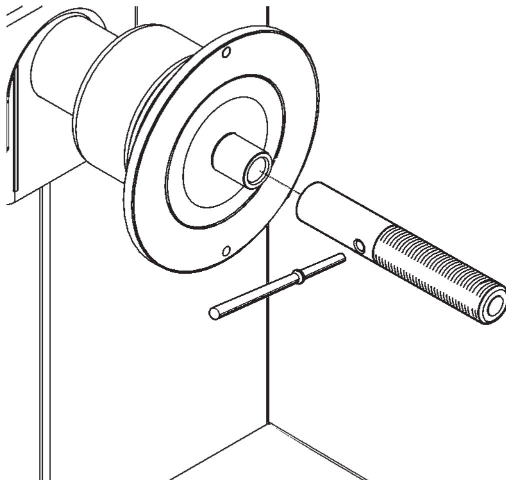
- Retire los pernos que sujetan la equilibradora al palet.

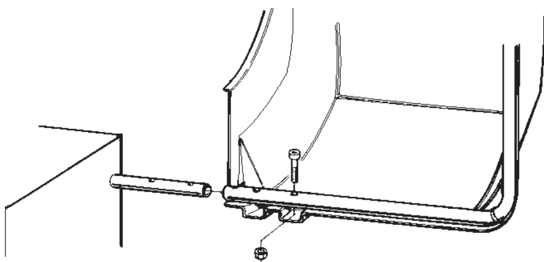
PRECAUCIÓN: NO LEVANTE NI MUEVA LA EQUILIBRADORA POR EL EJE PRINCIPAL O EL CABEZAL DE MEDICIÓN.

- Consultar la Figura ii-2. Desplace la equilibradora desde el palet a su sitio de trabajo.

  Nota: Preferentemente utilice los ganchos de almacenamiento (monte tal y como se indica en el Capítulo iii) y/o el eje del protector de rueda (si está presente) para manejar la unidad.


iii-1


iii-2


iii-3

iii Installationsvorgang

Gerät:

Beachten Sie zur korrekten Aufstellung des Auswuchtgeräts die graphische Darstellung in Abschnitt **i**. Wenn das Auswuchtgerät befestigt werden muss, so empfehlen wir Befestigungselemente mit einem Bolzenschaftdurchmesser von 8 mm, Qualität 8.8 oder besser.

Aufbewahrungshaken:

- Packen Sie die 4 mit Gewinde versehenen Aufbewahrungshaken und –flansche aus.
- Siehe Abbildung **iii-1**. Montieren Sie die 4 Haken und Flansche.

Flanschwelle:

Reinigen Sie die Flanschwelle und die Bohrung in der Hauptwelle.
Siehe Abbildung **iii-2**. Positionieren Sie die Flanschwelle.
Ziehen Sie diese mit dem mitgelieferten Schlüssel fest.

Radschutzabdeckung (falls vorhanden):

- Siehe Abbildung **iii-3**. Schrauben Sie die Radschutzabdeckung an die Welle, die hinten rechts aus dem Gerät ragt.

Konen:

- Legen Sie die Konusse in die Ablage der Gewichtsschale.

Spannteile:

- Hängen Sie die Spannteile an die Aufbewahrungshaken.

iii Installation procedures.

Wheel balancer:

Refer to the correct graphic, section **i**, to position the wheel balancer correctly. If the wheel balancer is to be secured, we recommend fixation elements with a bolt shaft of 8 mm, quality 8.8 or higher.

Storage hooks:

- Unpack the 4 threaded storage hooks and flanges.
- Refer to Figure **iii-1**. Mount the 4 threaded hooks and flanges.

Stub shaft:

- Clean the stub shaft and the main shaft.
- Refer to Figure **iii-2**. Position the stub shaft on the main shaft.
- Use the key supplied to tighten fully home.

Wheelguard (if applicable):

- Refer to Figure **iii-3**. Bolt the wheelguard assembly onto the shaft that sticks out at the right, rear.

Cones:

- Put the cones in the storage areas of the weight tray.

Clamping devices:

- Put the clamping devices on the storage hooks.

iii Procedimiento de Instalación.

Unidad:

Consulte el gráfico correcto, sección **i**, para colocar la equilibradora correctamente. Si tiene que sujetar la equilibradora, recomendamos un tipo de fijación con pernos de 8 mm, calidad 8.8 o superior.

Ganchos de almacenamiento:

- Desempaquete los cuatro ganchos de rosca y las pestañas.
- Consultar Figura **iii-1**. Monte los 4 ganchos de rosca y las pestañas.

Árbol roscado:

- Limpie el árbol roscado y el agujero en el eje principal.
- Ver Figura **iii-2**. Coloque el árbol roscado.
- Utilice las llaves suministradas para apretar.

Protector de rueca (si procede):

- Ver Figura **iii-3**. Atornille el protector al eje que sobresale de la parte trasera, derecha,.

Conos

- Coloque los conos en la zona de almacenamiento de la bandeja de peso.

Dispositivos de sujeción:

- Coloque los dispositivos de sujeción en los ganchos de almacenamiento.

iv Prüfvorgang

- Wuchten Sie ein Rad bis auf weniger als 5 Gramm pro Ebene aus.
- Führen Sie eine Benutzerkalibrierung durch.

v Einweisung des Bedieners

(Nachfolgendes gilt nur, wenn das Gerät von einem Kundendienstingenieur installiert wurde.)

- Zeigen und erklären Sie das Sicherheitsheft.
- Erklären Sie dem Bediener, wie das Gerät an und ausgeschaltet wird.
- Erklären Sie, wie eine Notabschaltung vorgenommen wird.
- Erklären Sie, wie der Radtyp, ausgewählt wird, Daten eingegeben und ein Gewicht angebracht wird.

iv Test procedures.

- Balance a wheel to less than 5 grams per plane.
- Perform a User Calibration.

v Instructing the operator.

(Following applies only if a unit is installed by a service engineer)

- Show and explain the Safety Booklet.
- Explain the operator how to switch on and off the unit.
- Explain how to perform an emergency stop.
- Explain how to select a wheel type, enter data and apply a weight.

iv Procedimiento de comprobación.

- Equilibre la rueda con menos de 5 gramos por plano.
- Realice un Calibrado Personalizado.

v Instrucciones para el operador.

(Los siguientes puntos solamente proceden si la unidad ha sido instalada por un técnico)

- Muestre y explique el Manual de Seguridad.
- Explique al operador el funcionamiento para encender y apagar la unidad.
- Explique cómo realizar una parada de emergencia.
- Explique cómo seleccionar un tipo de rueda, introducir datos y aplicar un peso.

BLANK PAGE

BLANK PAGE



Manufacturer reserves the right of modification without notice.

Snap-on Equipment

SWB 10

PN. :ZEEWB321A01
Rev. :A July 2009